

MONOMIOS

1. Completa la siguiente tabla, referida a los monomios que se indican.

| | | | | |
|----------------|-----|-------|----|---------|
| | -5y | x^6 | 4x | $4cy^3$ |
| 1. Coeficiente | | | | |
| Grado | | | | |
| Parte literal | | | | |

| | | | | |
|----------------|-------|---|-------|--------|
| | x^4 | 2 | x^5 | ac^2 |
| 2. Coeficiente | | | | |
| Grado | | | | |
| Parte literal | | | | |

| | | | | |
|----------------|----|--------|---------|--------|
| | bx | $4x^2$ | $4ax^2$ | $2b^2$ |
| 3. Coeficiente | | | | |
| Grado | | | | |
| Parte literal | | | | |

| | | | | |
|----------------|-----|--------|----|---------|
| | -cx | ax^4 | -5 | $2cx^2$ |
| 4. Coeficiente | | | | |
| Grado | | | | |
| Parte literal | | | | |

2. Marca ☒ todos los monomios cuyo grado sea 2.

1. ☐ $2a^2b^2$ 2. ☐ $2bc$ 3. ☐ b^2 4. ☐ $-2a^2y^2$ 5. ☐ $-5x^2$ 6. ☐ $2xy^2$

3. Marca ☒ todos los monomios cuyo grado sea 5.

1. ☐ $-5a^3b^2$ 2. ☐ $5c^2z^5$ 3. ☐ x^5 4. ☐ $-cy^5$ 5. ☐ $3c^4x$ 6. ☐ $5a^2c^2$

4. Marca ☒ todos los monomios cuyo grado coincida con el del monomio $4c^3$.

1. ☐ $-3ac^2$ 2. ☐ $4a^4b^3$ 3. ☐ a^4b^2 4. ☐ $3a^2z^3$ 5. ☐ $-3c^3z^2$ 6. ☐ $-2ax^2$

5. Marca ☒ todos los monomios cuyo grado coincida con el del monomio $5ax^4$.

1. ☐ $2c^4x$ 2. ☐ $5x^2y^5$ 3. ☐ $-2y^2z^5$ 4. ☐ $4ab^2$ 5. ☐ $5b^4c$ 6. ☐ $5ax$

6. Escribe los monomios que se muestran ordenados de mayor a menor grado.

1. ; ; ; ; ; $3a^4x^2$ $-5a^3x$ $3z^2$ 3 $-5c$ a^3

2. ; ; ; ; ; $-5x^2$ $4ay^4$ -1 $4b^2z^2$ $3a^2x^4$ $4a^2b$

7. Marca ☒ todos los monomios que sean semejantes al monomio $4cx^5$.

1. ☐ $5c^5x$ 2. ☐ cx^2 3. ☐ $3c^4x^2$ 4. ☐ $-5cx^5$ 5. ☐ cx^5 6. ☐ $-2x^5c$

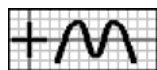
8. Marca ☒ todos los monomios que sean semejantes al monomio y^5 .

1. ☐ $-3y^5$ 2. ☐ $5c^5$ 3. ☐ $2y^5$ 4. ☐ $2c^2y^3$ 5. ☐ $2b^5$ 6. ☐ $-y^5$

9. Marca ☒ todos los monomios que sean semejantes al monomio $2b^2z^3$.

1. ☐ b^3z^2 2. ☐ $-4b^2z^3$ 3. ☐ $-2z^3b^2$ 4. ☐ z^2b^3 5. ☐ z^3b^2 6. ☐ $-z^5$

10. Une cada monomio con otro que sea semejante.



1.

| | | | | |
|---|-----------|---|------------|---|
| a | $3b^2c^3$ | > | $2c^3b^2$ | A |
| b | c^2b^3 | > | $-b^4c$ | B |
| c | $3c^4b$ | > | $-2bc^4$ | C |
| d | $2cb^4$ | > | $-2b^3c^2$ | D |

2.

| | | | | |
|---|----------|---|----------|---|
| a | $5z^4b$ | > | $2zb^4$ | A |
| b | $-b^4z$ | > | $3zb^5$ | B |
| c | $-5b^5z$ | > | $-2z^5b$ | C |
| d | bz^5 | > | $-2bz^4$ | D |

3.

| | | | | |
|---|------------|---|------------|---|
| a | $-4c^2b^3$ | > | b^2c^4 | A |
| b | $-2c^4b^2$ | > | $-3b^4c^2$ | B |
| c | c^2b^4 | > | $2b^3c^2$ | C |
| d | $5b^2c^3$ | > | $-c^3b^2$ | D |

11. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $-4x(-2x^8)$.

1. ☐ $8x^9$ 2. ☐ $6x^8$ 3. ☐ $8x^8$ 4. ☐ $6x^9$

12. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $27x^9:3x^3$.

1. ☐ $24x^3$ 2. ☐ $9x^6$ 3. ☐ $9x^3$ 4. ☐ $9x^5$

13. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $(3x^4)^2$.

1. ☐ $6x^8$ 2. ☐ $9x^9$ 3. ☐ $9x^6$ 4. ☐ $9x^8$

14. Marca ☒ la operación cuyo resultado sea $-27x^{12}$.

1. ☐ $(-27x^9)^3$ 2. ☐ $54x^{12}:(-2x)$ 3. ☐ $27x^{13}:(-x)$ 4. ☐ $x(-27x^{12})$

15. Marca ☒ la operación cuyo resultado sea $16x^6$.

1. ☐ $(8x^4)^2$ 2. ☐ $2x^6 \cdot 8x$ 3. ☐ $-2x(-8x^5)$ 4. ☐ $(8x^3)^2$

16. Marca ☒ la operación cuyo resultado sea $4x^6$.

1. ☐ $8x^7:2x$ 2. ☐ $12x^2:3x^{12}$ 3. ☐ $-4x(-x^6)$ 4. ☐ $(2x^4)^2$

17. Marca ☒ todas las operaciones cuyo resultado sea $27x^9$.

1. ☐ $-27x^{12}:(-x^3)$ 2. ☐ $x^3 \cdot 27x^6$ 3. ☐ $(9x^3)^3$ 4. ☐ $(27x^3)^3$ 5. ☐ $-x^3(-27x^6)$ 6. ☐ $(3x^3)^3$

18. Marca ☒ todas las operaciones cuyo resultado sea $9x^6$.

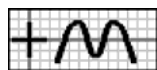
1. ☐ $-3x^4(-3x^2)$ 2. ☐ $-9x^9:(-x^3)$ 3. ☐ $x^2 \cdot 9x^4$ 4. ☐ $(3x^3)^2$ 5. ☐ $27x^9:3x^3$ 6. ☐ $3x^2 \cdot 3x^4$

19. Marca ☒ todas las operaciones cuyo resultado sea $4x^8$.

1. ☐ $16x^8:4x$ 2. ☐ $(2x^4)^2$ 3. ☐ $-2x^7(-2x)$ 4. ☐ $(2x^6)^2$ 5. ☐ $-8x(-2x^9)$ 6. ☐ $12x^9:3x$

20. Escribe el resultado de cada operación.

1. $-3x \cdot 3x^2 =$ 2. $-4x^3(-x^4) =$ 3. $4x^3(-2x^3) =$ 4. $-2x(-2x^2) =$ 5. $6x^4:3x^2 =$



6. $-5x^2 \cdot (-x) = \square$ 7. $6x^4 \cdot (-2x^3) = \square$ 8. $(2x^2)^3 = \square$ 9. $(-2x^4)^3 = \square$ 10. $(-3x^3)^2 = \square$

21. Une cada operación con su resultado.

| | | | | | | | | |
|----|--|--|----|--|--|----|---|--|
| 1. | <div>a $3x^6 \cdot (-2x^3)$ ></div> <div>b $-8x^8 : x^2$ ></div> <div>c $(-2x^3)^3$ ></div> | <div>< $-8x^6$ A</div> <div>< $-8x^9$ B</div> <div>< $-6x^9$ C</div> | 2. | <div>a $x^3 \cdot (-27x^4)$ ></div> <div>b $-27x^6 : x$ ></div> <div>c $(-3x^2)^3$ ></div> | <div>< $-27x^5$ A</div> <div>< $-27x^6$ B</div> <div>< $-27x^7$ C</div> | 3. | <div>a $(-x^4)^3$ ></div> <div>b $-3x^9 \cdot (-3x^3)$ ></div> <div>c $-6x^{15} : 3x^3$ ></div> | <div>< $-x^{12}$ A</div> <div>< $-2x^{12}$ B</div> <div>< x^{12} C</div> |
| 4. | <div>a $-2x^4 \cdot (-x^4)$ ></div> <div>b $8x^{18} : 4x^2$ ></div> <div>c $(-2x^4)^2$ ></div> | <div>< $4x^8$ A</div> <div>< $2x^{16}$ B</div> <div>< $2x^9$ C</div> <div>< $2x^8$ D</div> | 5. | <div>a $(3x^3)^2$ ></div> <div>b $9x^2 \cdot x^3$ ></div> <div>c $6x^7 \cdot (-x)$ ></div> | <div>< $-6x^6$ A</div> <div>< $6x^6$ B</div> <div>< $9x^6$ C</div> <div>< $9x^5$ D</div> | 6. | <div>a $(-4x^4)^2$ ></div> <div>b $-8x^{10} : x^2$ ></div> <div>c $-x^4 \cdot 8x^2$ ></div> | <div>< $8x^6$ A</div> <div>< $-8x^8$ B</div> <div>< $16x^8$ C</div> <div>< $-8x^6$ D</div> |

22. Une cada operación con otra de igual resultado.

| | | | | | |
|----|---|--|----|--|---|
| 1. | <div>a $-16x^6 \cdot (-x)$ ></div> <div>b $(-4x^3)^2$ ></div> <div>c $x^2 \cdot 8x^3$ ></div> | <div>< $-16x^9 \cdot (-x^3)$ A</div> <div>< $-2x^4 \cdot (-8x)$ B</div> <div>< $4x \cdot 2x^4$ C</div> | 2. | <div>a $27x^7 : 3x$ ></div> <div>b $(3x^2)^3$ ></div> <div>c $-27x^4 \cdot (-x)$ ></div> | <div>< $x^4 \cdot 27x$ A</div> <div>< $-9x^7 \cdot (-x)$ B</div> <div>< $27x^9 : x^3$ C</div> |
|----|---|--|----|--|---|

23. Completa la entrada, de forma que la operación sea cierta.

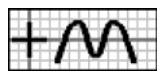
1. $\square \cdot 4x^3 = 8x^5$ 2. $\square \cdot (-3x) = -6x^4$ 3. $-6x^4 \cdot (\square) = 18x^5$ 4. $\square \cdot (-4x^2) = 24x^3$ 5. $5x^4 \cdot (\square) = -x^3$
 6. $\square : (-5x^3) = -x$ 7. $\square : 2x^3 = -3x$ 8. $(\square)^3 = 27x^{12}$ 9. $(\square)^2 = 16x^8$ 10. $(\square)^3 = 8x^6$

24. Escribe los monomios que se muestran en los lugares adecuados, de forma que todas las operaciones sean ciertas.

| | | | | | |
|----|--|--|----|---|--|
| 1. | <div>$\square \times \square = \square$</div> <div>$\square \div \square = \square$</div> <div>$4x^2 \div \square = \square$</div> <div>$\square \times \square = \square$</div> | <div>$2x^4$</div> <div>$2x^2$</div> <div>$2x^3$</div> <div>$x$</div> <div>$4x^3$</div> <div>$2$</div> <div>$4x^4$</div> | 2. | <div>$\square \div \square = \square$</div> <div>$\square \times \square = 2x^6$</div> <div>$\square \div 2 = \square$</div> | <div>$x^3$</div> <div>$2x^7$</div> <div>$2x^3$</div> <div>$2x^4$</div> <div>$2x^3$</div> <div>$x$</div> <div>$4x^7$</div> |
|----|--|--|----|---|--|

25. Indica si es verdadero [V] o falso [F] el siguiente cálculo.

1. $[-] -2x^2 \cdot 3x^3 = -6x^6$ 2. $[-] 2x^3 \cdot (-5x) = -3x^3$ 3. $[-] 6x^2 \cdot 5x = 30x^3$ 4. $[-] -3x^3 \cdot 3x^2 = -x$
 5. $[-] -6x^6 \cdot (-3x^2) = 2x^3$ 6. $[-] (2x^3)^3 = 8x^6$ 7. $[-] (-2x^2)^3 = -6x^6$ 8. $[-] (-2x^3)^2 = 4x^6$



26. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $\frac{6x^4(-x^3)}{-6x^6}$.

1. ☐ $-\frac{5x^2}{6}$

2. ☐ x^2

3. ☐ x

4. ☐ x^6

27. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $\frac{-24x^6}{-4x^4(-2x^2)}$.

1. ☐ $\frac{4}{x}$

2. ☐ $\frac{4}{x^2}$

3. ☐ $-3x^2$

4. ☐ -3

28. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $\frac{-12x \cdot 2x^4}{(-4x^3)^2}$.

1. ☐ $-\frac{5}{8x^2}$

2. ☐ $-\frac{3}{2}$

3. ☐ $-\frac{3}{2x}$

4. ☐ $\frac{3}{x}$

29. Marca ☒ la operación cuyo resultado sea $\frac{2}{3}$.

1. ☐ $\frac{-3x^2(-6x)}{27x^3}$

2. ☐ $\frac{-4x^4}{-3x \cdot 2x^3}$

3. ☐ $\frac{-4x^3 \cdot 3x^2}{-18x^5}$

4. ☐ $\frac{(2x^4)^3}{8x^{12}}$

30. Marca ☒ la operación cuyo resultado sea $\frac{2}{x^2}$.

1. ☐ $\frac{2x^2(-2x^2)^3}{-8x^7}$

2. ☐ $\frac{(2x^3)^3}{4x^8}$

3. ☐ $\frac{48x^5}{3x(2x^2)^3}$

4. ☐ $\frac{8x^6}{-4x^4(-x)}$

31. Marca ☒ la operación cuyo resultado sea $-x^2$.

1. ☐ $\frac{4x^4(-6x)}{24x^3}$

2. ☐ $\frac{6x^2(-6x)}{48x}$

3. ☐ $\frac{-5x^7}{-5x^2(-x^4)}$

4. ☐ $\frac{-4x^{10}}{x(2x^4)^2}$

32. Marca ☒ todas las operaciones cuyo resultado sea $-x^2$.

1. ☐ $\frac{-8x^{11}}{(2x^3)^3}$

2. ☐ $\frac{-8x^8}{(2x^2)^3}$

3. ☐ $\frac{-x^{10}}{(-x^4)^2}$

4. ☐ $\frac{-8x^{14}}{(2x^4)^3}$

5. ☐ $\frac{-x^6}{(-x^2)^2}$

6. ☐ $\frac{-24x^5}{6x^2 \cdot 4x}$

33. Marca ☒ todas las operaciones cuyo resultado sea $-x^3$.

1. ☐ $\frac{-27x^8}{3x(3x^2)^2}$

2. ☐ $\frac{-30x^7}{6x \cdot 5x^3}$

3. ☐ $\frac{10x^9}{5x^4(-2x^2)}$

4. ☐ $\frac{x^{15}}{(-x^4)^3}$

5. ☐ $\frac{-9x^7}{(-3x^2)^2}$

6. ☐ $\frac{10x^{10}}{-5x^4 \cdot 2x^3}$

34. Marca ☒ todas las operaciones cuyo resultado sea $\frac{2x^3}{3}$.

1. ☐ $\frac{-2x^3 \cdot 4x^4}{-12x^4}$

2. ☐ $\frac{(4x^3)^2}{24x^3}$

3. ☐ $\frac{(-2x^4)^3}{-12x^6 \cdot x^3}$

4. ☐ $\frac{-10x^{10}}{-5x^3 \cdot 3x^4}$

5. ☐ $\frac{-2x^7}{-x \cdot 3x^3}$

6. ☐ $\frac{(-2x^4)^2}{6x^2 \cdot x^3}$

35. Escribe el resultado de cada operación.

$$\begin{array}{lllll}
 1. \frac{-2x^5}{3x^2(-x^3)} = \square & 2. \frac{6x^2(-2x)}{12x^3} = \square & 3. \frac{-24x^4}{6x^3(-6x)} = \square & 4. \frac{x^{13}}{-x^3(x^4)^2} = \square & 5. \frac{4x^4 \cdot 4x^2}{8x^8} = \square \\
 6. \frac{6x^3(-4x)}{36x^4} = \square & 7. \frac{-8x^2}{4x(-6x^2)} = \square & 8. \frac{-96x^7}{-3x(-4x^3)^2} = \square & 9. \frac{54x^6}{-6x^2(-6x^4)} = \square & 10. \frac{3x^5}{2x^3(-x^4)} = \square
 \end{array}$$

36. Une cada operación con su resultado.

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| <p>1.</p> <p>a $\frac{-9x^4}{-x^3(-3x)}$</p> <p>b $\frac{36x^7}{(4x^3)^2}$</p> <p>c $\frac{(3x^3)^3}{12x^7}$</p> | <p>< $\frac{9x}{4}$ A</p> <p>< -3 B</p> <p>< $\frac{9x^2}{4}$ C</p> | <p>2.</p> <p>a $\frac{16x^6 \cdot x^2}{(4x^4)^2}$</p> <p>b $\frac{18x^8 \cdot x^2}{(3x^3)^2}$</p> <p>c $\frac{18x^7 \cdot x}{(-4x^2)^2}$</p> | <p>< $\frac{9x^4}{8}$ A</p> <p>< 1 B</p> <p>< $2x^4$ C</p> | <p>3.</p> <p>a $\frac{4x^3(-2x^2)}{8x^4}$</p> <p>b $\frac{4x^9}{(-4x^4)^2}$</p> <p>c $\frac{-3x^2(-2x^3)}{24x^3}$</p> | <p>< -x A</p> <p>< $\frac{x^2}{4}$ B</p> <p>< $\frac{x}{4}$ C</p> |
| <p>4.</p> <p>a $\frac{24x}{6x \cdot 2x^4}$</p> <p>b $\frac{-6x^2(-5x^4)}{15x^9}$</p> <p>c $\frac{27x^2}{(3x^4)^2}$</p> | <p>< $\frac{2}{x^4}$ A</p> <p>< $\frac{3}{x^6}$ B</p> <p>< $\frac{9}{x^6}$ C</p> <p>< $\frac{2}{x^3}$ D</p> | <p>5.</p> <p>a $\frac{20x^3}{-5x(-4x^4)}$</p> <p>b $\frac{-40x^4}{-6x^2(-3x^3)}$</p> <p>c $\frac{40x^4}{3x^3(-6x)}$</p> | <p>< $-\frac{20}{9}$ A</p> <p>< $-\frac{20}{9x}$ B</p> <p>< $\frac{1}{x^2}$ C</p> <p>< $\frac{1}{x}$ D</p> | <p>6.</p> <p>a $\frac{-15x^5}{x(-5x^3)}$</p> <p>b $\frac{-30x^8}{(-2x^2)^3}$</p> <p>c $\frac{15x^{10}}{-2x^3(-2x^4)}$</p> | <p>< $\frac{15x^2}{4}$ A</p> <p>< $\frac{15x^3}{4}$ B</p> <p>< 3x C</p> <p>< $-\frac{15}{4x^2}$ D</p> |

37. Une cada operación con otra de igual resultado.

| | | | |
|---|---|---|---|
| <p>1.</p> <p>a $\frac{3x^9}{3x^2(-x^4)}$</p> <p>b $\frac{2x^5 \cdot 3x^2}{(-2x^3)^2}$</p> <p>c $\frac{18x^6}{6x \cdot 2x^3}$</p> | <p>< $\frac{54x^{19}}{2x^4(-3x^4)^3}$ A</p> <p>< $\frac{(3x^3)^3}{18x^7}$ B</p> <p>< $\frac{24x^6 \cdot x^3}{(4x^4)^2}$ C</p> | <p>2.</p> <p>a $\frac{-20x^9}{4x^2(-6x)}$</p> <p>b $\frac{10x^{11}}{-2x^3(-6x^4)}$</p> <p>c $\frac{10x^{13}}{(-2x^3)^3}$</p> | <p>< $\frac{5x^2(-4x^4)}{-24x^2}$ A</p> <p>< $\frac{-30x^{11}}{-6x^2 \cdot 6x^3}$ B</p> <p>< $\frac{-5x^7}{x^2 \cdot 4x}$ C</p> |
|---|---|---|---|

38. Completa la entrada, de forma que la operación sea cierta.

$$\begin{array}{lllll}
 1. \frac{(-x^3)^3}{\square} = -\frac{1}{x} & 2. \frac{-12x^6}{(-\square)^3} = \frac{3}{2} & 3. \frac{4x^5}{\square(-2x)} = -\frac{x}{2} & 4. \frac{\square(-3x^2)}{-12x^2} = \frac{3x}{2} & 5. \frac{-\square}{-3x(-3x^2)^3} = -\frac{1}{x^2}
 \end{array}$$

6. $\frac{8x^4}{\boxed{}(-4x^2)} = \frac{2}{3x}$ 7. $\frac{-54x^5}{\boxed{}(3x^2)^2} = -3$ 8. $\frac{81x^{10}}{3x^4(\boxed{})^2} = 3x^2$ 9. $\frac{-2x^9}{3x^2(\boxed{})^3} = -\frac{2}{3x^2}$ 10. $\frac{-\boxed{}(2x^2)^3}{48x^6} = -\frac{x^3}{3}$

39. Escribe las potencias que faltan en el enunciado y completa el cálculo.

1.
$$\frac{3x^4 \boxed{} 2x^4}{\boxed{}} = \frac{3x^4 \boxed{} 2x^4}{8x^3}$$

$$= \frac{\boxed{}}{8x^3}$$

$$= 3x^9$$

2.
$$\frac{x^2 \boxed{} (-3x^3)}{\boxed{}} = \frac{x^2 \boxed{} (-3x^3)}{9x^4}$$

$$= \frac{\boxed{}}{9x^4}$$

$$= -9x^7$$

3.
$$\frac{3x^3 \boxed{} (-2x^3)}{\boxed{}} = \frac{3x^3 \boxed{} (-2x^3)}{-8x^3}$$

$$= \frac{\boxed{}}{-8x^3}$$

$$= \frac{27x^9}{4}$$

4.
$$\frac{x^2 \boxed{} x}{\boxed{}} = \frac{x^2 \boxed{} x}{9x^6}$$

$$= \frac{\boxed{}}{9x^6}$$

$$= \frac{1}{x}$$

40. Indica si es verdadero [V] o falso [F] el siguiente cálculo.

1. $\left[\quad \right] \frac{(-2x^3)^3}{8x^{10}} = -\frac{1}{4x}$

2. $\left[\quad \right] \frac{24x^8}{2x^4 \cdot 4x^2} = 3x^2$

3. $\left[\quad \right] \frac{(-x^3)^3}{x^5(-2x^2)} = \frac{x^2}{2}$

4. $\left[\quad \right] \frac{-6x^6}{4x^3 \cdot 3x} = -\frac{6x^3}{7}$

5. $\left[\quad \right] \frac{-2x^{12}}{x^3(-x^3)^3} = 2x^3$

6. $\left[\quad \right] \frac{-18x^7}{-2x^4 \cdot 6x} = \frac{3x^2}{2}$

7. $\left[\quad \right] \frac{2x^3(-6x^2)}{-36x^4} = \frac{x^2}{9}$

8. $\left[\quad \right] \frac{-4x^4}{2x^2(-2x^3)} = \frac{1}{x^2}$

9. $\left[\quad \right] \frac{4x^6}{-6x^2(-x)} = \frac{4x^4}{7}$

10. $\left[\quad \right] \frac{16x^{13}}{3x^3(4x^4)^2} = \frac{x^4}{3}$

11. $\left[\quad \right] \frac{72x^{11}}{-3x^4(4x^3)^2} = -\frac{3x}{2}$

12. $\left[\quad \right] \frac{-2x^4(-3x^2)^2}{18x^9} = -\frac{1}{3x}$

41. Indica si es verdadero [V] o falso [F] (referido al anterior) cada paso dado para calcular la operación.

1.
$$\left[\quad \right] = \frac{x^3(3x^3)^2(-3x^3)}{(3x^4)^2}$$

$$\left[\quad \right] = \frac{x^3 \cdot 9x^9(-3x^3)}{9x^{16}}$$

$$\left[\quad \right] = \frac{-27x^{15}}{9x^{16}}$$

$$\left[\quad \right] = -3x$$

2.
$$\left[\quad \right] = \frac{-3(2x^2)^3x^4}{(2x^2)^3}$$

$$\left[\quad \right] = \frac{-3 \cdot 8x^8 \cdot x^4}{8x^8}$$

$$\left[\quad \right] = \frac{-24x^{11}}{8x^8}$$

$$\left[\quad \right] = -3x^3$$

3.
$$\left[\quad \right] = \frac{x^3(3x^3)^2(-2x)}{(-3x)^2}$$

$$\left[\quad \right] = \frac{x^3 \cdot 9x^9(-2x)}{9x}$$

$$\left[\quad \right] = \frac{-18x^7}{9x}$$

$$\left[\quad \right] = -2x^6$$

4.
$$\left[\quad \right] = \frac{-3x(3x^3)^2 3x^4}{(-3x)^4}$$

$$\left[\quad \right] = \frac{-3x \cdot 9x^6 \cdot 3x^4}{81x^4}$$

$$\left[\quad \right] = \frac{-81x^{12}}{81x^4}$$

$$\left[\quad \right] = -x^8$$

5.
$$\left[\quad \right] = \frac{3(-3x^3)^3 2x^3}{(-2x^3)^2}$$

$$\left[\quad \right] = \frac{3(-27x^9)2x^3}{4x^5}$$

$$\left[\quad \right] = \frac{-162x^{18}}{4x^5}$$

$$\left[\quad \right] = \frac{-81x^{13}}{2}$$

6.
$$\left[\quad \right] = \frac{3x(-3x)^2x^2}{(2x^2)^2}$$

$$\left[\quad \right] = \frac{3x \cdot 9x^2 \cdot x^2}{4x^4}$$

$$\left[\quad \right] = \frac{27x^4}{4x^4}$$

$$\left[\quad \right] = \frac{27x}{4}$$

7.
$$\left[\quad \right] = \frac{3x(3x)^2 2x^2}{(3x^4)^4}$$

$$\left[\quad \right] = \frac{3x \cdot 9x^2 \cdot 2x^2}{81x^{16}}$$

$$\left[\quad \right] = \frac{54x^6}{81x^{16}}$$

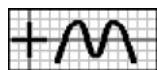
$$\left[\quad \right] = \frac{2}{3x^{10}}$$

8.
$$\left[\quad \right] = \frac{2(-2x^4)^2(-3x^4)}{(3x^4)^2}$$

$$\left[\quad \right] = \frac{2 \cdot 4x^8(-3x^4)}{9x^4}$$

$$\left[\quad \right] = \frac{-24x^9}{9x^4}$$

$$\left[\quad \right] = \frac{-8x^5}{3}$$



POLINOMIOS

42. Marca ☒ la opción que corresponda al valor numérico del polinomio $-2x^2+x+1$, al hacer $x = 2$.

1. ☐ 1 2. ☐ -5 3. ☐ 5 4. ☐ 3

43. Marca ☒ la opción que corresponda al valor numérico del polinomio $2x^2+x-3$, al hacer $x = -2$.

1. ☐ 3 2. ☐ -1 3. ☐ -2 4. ☐ 5

44. Marca ☒ la opción que corresponda al valor numérico del polinomio $-2x^2-x+1$, al hacer $x = -1$.

1. ☐ -1 2. ☐ 0 3. ☐ -2 4. ☐ 5

45. Marca ☒ el polinomio cuyo valor numérico sea 4, al hacer $x = 2$.

1. ☐ $2x^2-2x-7$ 2. ☐ $-2x^2+x+3$ 3. ☐ $-2x^2+2x+8$ 4. ☐ $-x^2+2x+1$

46. Marca ☒ el polinomio cuyo valor numérico sea 1, al hacer $x = -1$.

1. ☐ $-2x^2-2x+3$ 2. ☐ $2x^2-2x-7$ 3. ☐ x^2+x+1 4. ☐ x^2-2x-6

47. Marca ☒ el polinomio cuyo valor numérico sea 4, al hacer $x = -2$.

1. ☐ $-x^2-x-2$ 2. ☐ x^2+x+2 3. ☐ $2x^2+x-4$ 4. ☐ $-x^2-x-3$

48. Marca ☒ todos los polinomios cuyo valor numérico sea -1, al hacer $x = 2$.

1. ☐ x^2-2x-1 2. ☐ $-x^2+x+1$ 3. ☐ $-x^2-x+5$ 4. ☐ $2x^2-2x-3$ 5. ☐ x^2+2x-9 6. ☐ $2x^2-2x-5$

49. Marca ☒ todos los polinomios cuyo valor numérico sea -5, al hacer $x = -1$.

1. ☐ $2x^2-2x-9$ 2. ☐ $-2x^2-x+3$ 3. ☐ $-x^2-x-5$ 4. ☐ x^2-2x-3 5. ☐ $-2x^2+x-2$ 6. ☐ $-2x^2-x-4$

50. Marca ☒ todos los polinomios cuyo valor numérico sea -1, al hacer $x = -2$.

1. ☐ $2x^2-x-10$ 2. ☐ $-x^2-2x+1$ 3. ☐ x^2-x-4 4. ☐ $-x^2+2x+11$ 5. ☐ $-x^2+2x+7$ 6. ☐ x^2-2x-8

51. Escribe el valor numérico que se obtiene al hacer $x = 2$.

1. $x^2-x-4 =$ 2. $x^2+x-9 =$ 3. $-x^2-x+2 =$ 4. $2x^2-x-8 =$ 5. $x^2+2x-8 =$ 6. $x^2-2x+3 =$

52. Escribe el valor numérico que se obtiene al hacer $x = -1$.

1. $x^2+x+5 =$ 2. $2x^2+2x =$ 3. $-x^2+x+1 =$ 4. $-x^2+x-2 =$ 5. $x^2-2x-2 =$ 6. $2x^2+x-4 =$

53. Escribe el valor numérico que se obtiene al hacer $x = -2$.

1. $x^2-x-1 =$ 2. $x^2-x+2 =$ 3. $x^2+x-2 =$ 4. $-2x^2-x+6 =$ 5. $-x^2+2x+5 =$ 6. $-x^2+2x+9 =$

54. Une cada polinomio con su valor numérico, al hacer $x = 2$.

1.

| | | | | |
|---|-------------|---|----|---|
| a | x^2+x-3 | < | 3 | A |
| b | x^2+x-7 | < | 4 | B |
| c | $-x^2+2x+4$ | < | -1 | C |
| | | < | 0 | D |

2.

| | | | | |
|---|-------------|---|----|---|
| a | x^2-x-4 | < | -1 | A |
| b | $-2x^2-x+7$ | < | -3 | B |
| c | x^2-2x-1 | < | 2 | C |
| | | < | -2 | D |

3.

| | | | | |
|---|-------------|---|----|---|
| a | $2x^2-x-2$ | < | -3 | A |
| b | $-2x^2+x+6$ | < | 2 | B |
| c | $2x^2-2x-7$ | < | 0 | C |
| | | < | 4 | D |

55. Une cada polinomio con su valor numérico, al hacer $x = -1$.

1.

| | | | | |
|---|-------------|---|----|---|
| a | $2x^2-2x+1$ | < | 5 | A |
| b | $-x^2+x+2$ | < | 0 | B |
| c | $-2x^2-x-4$ | < | -3 | C |
| | | < | -5 | D |

2.

| | | | | |
|---|-------------|---|----|---|
| a | x^2-x-1 | < | 1 | A |
| b | $-x^2+2x+3$ | < | 5 | B |
| c | $-2x^2-x-1$ | < | 0 | C |
| | | < | -2 | D |

3.

| | | | | |
|---|-------------|---|----|---|
| a | x^2-2x-6 | < | 0 | A |
| b | $2x^2-2x-2$ | < | 2 | B |
| c | $-x^2+2x+2$ | < | -1 | C |
| | | < | -3 | D |

56. Une cada polinomio con su valor numérico, al hacer $x = -2$.

1.

| | | | | |
|---|-------------|---|----|---|
| a | $-2x^2-x+2$ | < | 4 | A |
| b | $-x^2-x+5$ | < | 0 | B |
| c | $2x^2+x-2$ | < | 3 | C |
| | | < | -4 | D |

2.

| | | | | |
|---|-------------|---|----|---|
| a | x^2+2x-4 | < | 2 | A |
| b | x^2+x-4 | < | -4 | B |
| c | $-x^2-2x+2$ | < | 0 | C |
| | | < | -2 | D |

3.

| | | | | |
|---|--------------|---|----|---|
| a | $-2x^2+x+15$ | < | 1 | A |
| b | x^2+x-4 | < | 5 | B |
| c | $2x^2+2x$ | < | 4 | C |
| | | < | -2 | D |

57. Une cada polinomio con otro que tenga igual valor numérico, al hacer $x = 2$.

1.

| | | | | |
|---|------------|---|-------------|---|
| a | $2x^2+x-5$ | < | $-2x^2+x+4$ | A |
| b | x^2-2x-5 | < | $2x^2-2x-9$ | B |
| c | x^2-2x-2 | < | $-x^2+x+7$ | C |

2.

| | | | | |
|---|-------------|---|-------------|---|
| a | $-x^2+x+3$ | < | $2x^2-2x-8$ | A |
| b | $-2x^2+x+8$ | < | $2x^2-x-5$ | B |
| c | $-x^2+2x-4$ | < | $-x^2+2x+2$ | C |

3.

| | | | | |
|---|-------------|---|--------------|---|
| a | $2x^2-x-2$ | < | $-2x^2+x+5$ | A |
| b | x^2-x-5 | < | $-2x^2+2x+1$ | B |
| c | $2x^2+x-11$ | < | x^2+2x-4 | C |

58. Une cada polinomio con otro que tenga igual valor numérico, al hacer $x = -1$.

1.

| | | | | |
|---|------------|---|------------|---|
| a | x^2+2x+5 | < | $-x^2+x+6$ | A |
| b | x^2-2x+2 | < | $-2x^2+x$ | B |
| c | x^2+2x-2 | < | $-x^2-x+5$ | C |

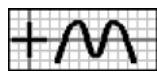
2.

| | | | | |
|---|------------|---|-------------|---|
| a | $2x^2+x+1$ | < | $-x^2-x-5$ | A |
| b | $-x^2+x-3$ | < | $-2x^2+x+5$ | B |
| c | $-x^2+x+5$ | < | x^2+2x+4 | C |

3.

| | | | | |
|---|------------|---|--------------|---|
| a | $2x^2+2x$ | < | $-2x^2+x+2$ | A |
| b | $-x^2+x+4$ | < | $2x^2+2x+2$ | B |
| c | $2x^2-x-4$ | < | $-2x^2+2x+4$ | C |

59. Une cada polinomio con otro que tenga igual valor numérico, al hacer $x = -2$.



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|------------|--------------|--------------|---|---|------------|---|--------------|---|---|----------|---|-------------|---|--|---|-------------|---|--------------|---|---|------------|---|-------------|---|---|-------------|---|------------|---|--|---|-----------|---|-------------|---|---|--------------|---|-------------|---|---|------------|---|------------|---|
| <p>1.</p> <table border="0"> <tr> <td>a</td> <td>x^2+2x+1</td> <td>></td> <td>$<-2x^2-x+4$</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>x^2+2x+4</td> <td>></td> <td>$<-2x^2-x+7$</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>$-x^2-x$</td> <td>></td> <td>$<2x^2+x-2$</td> <td>C</td> </tr> </table> | a | x^2+2x+1 | > | $<-2x^2-x+4$ | A | b | x^2+2x+4 | > | $<-2x^2-x+7$ | B | c | $-x^2-x$ | > | $<2x^2+x-2$ | C | <p>2.</p> <table border="0"> <tr> <td>a</td> <td>$2x^2+2x-9$</td> <td>></td> <td>$<2x^2-x-13$</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>$2x^2+x-9$</td> <td>></td> <td>$<x^2-x-11$</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>$-2x^2-x+7$</td> <td>></td> <td>$<x^2+x-1$</td> <td>C</td> </tr> </table> | a | $2x^2+2x-9$ | > | $<2x^2-x-13$ | A | b | $2x^2+x-9$ | > | $<x^2-x-11$ | B | c | $-2x^2-x+7$ | > | $<x^2+x-1$ | C | <p>3.</p> <table border="0"> <tr> <td>a</td> <td>x^2+x-1</td> <td>></td> <td>$<-x^2-x+1$</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>$-2x^2-2x+6$</td> <td>></td> <td>$<2x^2+x-4$</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>$-x^2+x+5$</td> <td>></td> <td>$<x^2-x-5$</td> <td>C</td> </tr> </table> | a | x^2+x-1 | > | $<-x^2-x+1$ | A | b | $-2x^2-2x+6$ | > | $<2x^2+x-4$ | B | c | $-x^2+x+5$ | > | $<x^2-x-5$ | C |
| a | x^2+2x+1 | > | $<-2x^2-x+4$ | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b | x^2+2x+4 | > | $<-2x^2-x+7$ | B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c | $-x^2-x$ | > | $<2x^2+x-2$ | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a | $2x^2+2x-9$ | > | $<2x^2-x-13$ | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b | $2x^2+x-9$ | > | $<x^2-x-11$ | B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c | $-2x^2-x+7$ | > | $<x^2+x-1$ | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a | x^2+x-1 | > | $<-x^2-x+1$ | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b | $-2x^2-2x+6$ | > | $<2x^2+x-4$ | B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c | $-x^2+x+5$ | > | $<x^2-x-5$ | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

60. Completa la entrada, de forma que se obtenga el valor numérico que se indica, al hacer $x = 2$.

1. $-x^2-x+\square = 5$ 2. $\square x^2+x-8 = 2$ 3. $-x^2+\square x+1 = -1$ 4. $-2x^2+\square x+5 = 1$ 5. $-x^2+x+\square = 0$

61. Completa la entrada, de forma que se obtenga el valor numérico que se indica, al hacer $x = -1$.

1. $\square x^2+x+3 = 4$ 2. $-2x^2+x+\square = -1$ 3. $-x^2+\square x+1 = -2$ 4. $-x^2-\square x-6 = -5$ 5. $-x^2-\square x-5 = -3$

62. Completa la entrada, de forma que se obtenga el valor numérico que se indica, al hacer $x = -2$.

1. $-\square x^2-x+1 = -5$ 2. $-2x^2-x+\square = -1$ 3. $-x^2-\square x-4 = -4$ 4. $-\square x^2-2x+2 = 2$ 5. $-\square x^2-2x+4 = 0$

63. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $-2x^2(2x^2+x-2)$.

1. ☐ $-4x^4+3x+1$ 2. ☐ $-4x^4-2x^3+4x^2$ 3. ☐ $-4x^4+2x^3-4x^2$ 4. ☐ $-4x^4+x-2$

64. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $(2x^2-2)(2x^2+1)$.

1. ☐ $4x^4+3x-3$ 2. ☐ $4x^4-x-2$ 3. ☐ $4x^4-2x^2-2$ 4. ☐ $4x^4-2$

65. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $(2x+1)(2x-1)$.

1. ☐ $4x^2+4$ 2. ☐ $4x^2+1$ 3. ☐ $4x^2-1$ 4. ☐ $4x^2-2$

66. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $(2x^2-2)(2x^2+2)$.

1. ☐ $4x^2-2$ 2. ☐ $4x^4-4$ 3. ☐ $4x^4+8x^2+4$ 4. ☐ $4x^4-1$

67. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $(x^5-2x^3-x^2+2):(x^2-2)$.

1. ☐ x^3+3 2. ☐ x^3-3 3. ☐ x^3+2 4. ☐ x^3-1

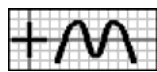
68. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $(2x^3+x^2+2x+1):(2x+1)$.

1. ☐ x^2-3 2. ☐ x^2+1 3. ☐ x^2-2 4. ☐ x^2+3

69. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $(2x^3+2x^2-x-1):(x+1)$.

1. ☐ $2x^2+1$ 2. ☐ $2x^2+4$ 3. ☐ $2x^2+2$ 4. ☐ $2x^2-1$

70. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $(2x^3-2x^2-3x-2):(x-2)$.



1. ☐ $2x^2-x-3$

2. ☐ $2x^2-x-4$

3. ☐ $2x^2+2x+1$

4. ☐ $2x^2+4x-1$

71. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $(x-2)^2$.

1. ☐ x^2-4x+4

2. ☐ x^2-2x+4

3. ☐ x^2+4

4. ☐ x^2-4

72. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $(x^2+2)^2$.

1. ☐ x^4+4

2. ☐ x^4+2x^2+4

3. ☐ x^4+4x^2+4

4. ☐ x^2+4x+4

73. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $-(2x-1)^2$.

1. ☐ $-4x^2-4x+1$

2. ☐ $-4x^2-1$

3. ☐ $-4x^2+1$

4. ☐ $-4x^2+4x-1$

74. Une cada operación con su resultado.

1.

| | | | | | |
|---|--------------|---|---|------------|---|
| a | $(x-1)(x+1)$ | > | < | x^2-2x+1 | A |
| b | $(x-2)^2$ | > | < | x^2-4x+4 | B |
| c | $(x-1)^2$ | > | < | x^2-1 | C |

2.

| | | | | | |
|---|----------------|---|---|-------------|---|
| a | $(2x+1)(2x-1)$ | > | < | $4x^2-8x+4$ | A |
| b | $(2x-2)^2$ | > | < | $4x^2-1$ | B |
| c | $(2x+2)(2x-2)$ | > | < | $4x^2-4$ | C |

3.

| | | | | | |
|---|---------------|---|---|-------------|---|
| a | $(x+2)(2x+1)$ | > | < | $2x^2+3x+1$ | A |
| b | $(x-1)(2x+1)$ | > | < | $2x^2+5x+2$ | B |
| c | $(x+1)(2x+1)$ | > | < | $2x^2-x-1$ | C |

4.

| | | | | | |
|---|------------------|---|---|----------------|---|
| a | $(2x+2)(x^2-2x)$ | > | < | $2x^3-2x^2-4x$ | A |
| b | $2x(x^2+x-2)$ | > | < | $2x^3-4x^2+4x$ | B |
| c | $2x(x^2-2x+2)$ | > | < | $2x^3+2x^2-4x$ | C |

5.

| | | | | | |
|---|------------------------|---|---|------------|---|
| a | $(2x^3+2x^2-4):(2x-2)$ | > | < | x^2-1 | A |
| b | $(x^3+x^2-x-1):(x+1)$ | > | < | x^2-2 | B |
| c | $(x^3-x^2-2x+2):(x-1)$ | > | < | x^2+2x+2 | C |

6.

| | | | | | |
|---|---------------------------|---|---|-------------|---|
| a | $(4x^3-6x^2-2x+4):(2x-2)$ | > | < | $2x^2-2$ | A |
| b | $(2x^3-2x^2-2x+2):(x-1)$ | > | < | $2x^2-2x-2$ | B |
| c | $(4x^3-2x^2+4x-2):(2x-1)$ | > | < | $2x^2+2$ | C |

75. Escribe el resultado de cada operación.

1. $(2x+2)(2x-1) =$

2. $(x-2)(x^2+1) =$

3. $-2x(2x^2-2x+1) =$

4. $(2x+2)(x^2+1) =$

5. $(2x+1)(2x^2-2) =$

6. $-(2x-1)(x^2-2x+1) =$

76. Escribe el resultado de cada operación.

1. $(x^5-x^3-2x^2+2):(x^2-1) =$

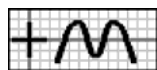
2. $(2x^3+x^2+4x+2):(2x+1) =$

3. $(4x^5+2x^3+4x^2+2):(2x^2+1) =$

4. $(2x^3+2x^2+x+1):(x+1) =$

5. $(2x^3+5x^2+3x+2):(x+2) =$

6. $(2x^3-6x^2+6x-4):(x-2) =$



77. Escribe el resultado de cada operación.

1. $(x-2)(x+2) = \boxed{}$ 2. $(x^2-1)(x^2+1) = \boxed{}$ 3. $(2x+1)(2x-1) = \boxed{}$ 4. $(x^2+2)(x^2-2) = \boxed{}$

5. $(x-2)^2 = \boxed{}$ 6. $(2x-1)^2 = \boxed{}$ 7. $(x^2-1)^2 = \boxed{}$ 8. $(x^2+x)^2 = \boxed{}$

78. Completa la entrada, de forma que la operación sea cierta.

1.

| | |
|----------|----------------------|
| Factor 1 | 2 |
| Factor 2 | $2x-1$ |
| Factor 3 | x^2-3x-2 |
| Producto | <input type="text"/> |

2.

| | |
|----------|----------------------|
| Factor 1 | 3 |
| Factor 2 | $3x-2$ |
| Factor 3 | $2x^2-2x$ |
| Producto | <input type="text"/> |

3.

| | |
|----------|----------------------|
| Factor 1 | -3 |
| Factor 2 | $2x-1$ |
| Factor 3 | x^2-3 |
| Producto | <input type="text"/> |

4.

| | |
|----------|----------------------|
| Factor 1 | 3 |
| Factor 2 | <input type="text"/> |
| Factor 3 | $2x^2+x$ |
| Producto | $6x^3+15x^2+6x$ |

5.

| | |
|----------|----------------------|
| Factor 1 | -3 |
| Factor 2 | <input type="text"/> |
| Factor 3 | $2x^2-3x-1$ |
| Producto | $-18x^3+33x^2-3$ |

6.

| | |
|----------|----------------------|
| Factor 1 | -2 |
| Factor 2 | x^2-x-1 |
| Factor 3 | <input type="text"/> |
| Producto | $-6x^3+2x^2+10x+4$ |

7.

| | |
|-----------|----------------------|
| Dividendo | $2x^3-x^2+4x+1$ |
| Divisor | $2x-1$ |
| Cociente | x^2+2 |
| Resto | <input type="text"/> |

8.

| | |
|-----------|----------------------|
| Dividendo | $4x^3+6x^2+4x+8$ |
| Divisor | $2x+3$ |
| Cociente | <input type="text"/> |
| Resto | 2 |

9.

| | |
|-----------|----------------------|
| Dividendo | $9x^5+9x^3+2x+3$ |
| Divisor | $3x^2+2$ |
| Cociente | <input type="text"/> |
| Resto | 3 |

10.

| | |
|-----------|----------------------|
| Dividendo | <input type="text"/> |
| Divisor | $3x+2$ |
| Cociente | x^2-1 |
| Resto | 3 |

11.

| | |
|-----------|----------------------|
| Dividendo | <input type="text"/> |
| Divisor | $4x+1$ |
| Cociente | $-3x^2-4x-2$ |
| Resto | 4 |

12.

| | |
|-----------|----------------------|
| Dividendo | <input type="text"/> |
| Divisor | $3x^2-4$ |
| Cociente | $-4x^3-2x$ |
| Resto | 1 |

13.

| | |
|-----------|----------------------|
| Dividendo | $2x^3+4x^2+3x+4$ |
| Divisor | $x+1$ |
| Cociente | <input type="text"/> |
| Resto | <input type="text"/> |

14.

| | |
|-----------|----------------------|
| Dividendo | x^3+x^2-2x+3 |
| Divisor | $x+2$ |
| Cociente | <input type="text"/> |
| Resto | <input type="text"/> |

15.

| | |
|-----------|----------------------|
| Dividendo | <input type="text"/> |
| Divisor | $x+2$ |
| Cociente | $3x^2+3x+3$ |
| Resto | -1 |

79. Completa la entrada, de forma que el cálculo sea correcto.

1. $\left(x + \boxed{}\right)^2 = x^2 + 4x + 4$ 2. $\left(\boxed{} - 1\right)(x^2 + 1) = -x^4 + 1$ 3. $-(x^2 + 2)\left(\boxed{} - 2\right) = -x^4 + 4$

4. $\left(\boxed{} - 2\right)^2 = 4x^4 - 8x^2 + 4$ 5. $-(2x - \boxed{})^2 = -4x^2 + 4x - 1$ 6. $(x^2 - 2)\left(\boxed{} - 1\right) = x^3 - x^2 - 2x + 2$

7. $-\left(\boxed{} + 2\right)(x^2 - 2) = -2x^3 - 2x^2 + 4x + 4$ 8. $\left(2x^3 - x^2 - \boxed{}\right) : (x - 1) = 2x^2 + x + 1$ 9. $\left(x^3 + 3x^2 + x - \boxed{}\right) : (x + 2) = x^2 + x - 1$

80. Completa las entradas, de forma que el cálculo sea correcto.

$$1. \left(\begin{bmatrix} x^2 & 1 \\ 1 & x^2 \end{bmatrix} \right)^2 = x^4 + 2x^2 + 1$$

2. $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 5 \end{pmatrix} = x^2 - 9$

3. $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} = x^2 + x - 2$

4. $-\left(\begin{array}{c} \\ \\ \end{array}\right) = -x^3 - x^2 - 2x$

5. $\left(\begin{array}{c} \\ \end{array} \right) \left(\begin{array}{c} \\ \end{array} \right) = 2x^2 - 5x + 2$

6. $-\begin{pmatrix} \\ \\ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \\ \\ \end{pmatrix} = -4x^4 + 4$

7. $\begin{pmatrix} \\ \\ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} & & \\ & & \\ & & \end{pmatrix} = 4x^3 + 2x^2 + 2x$

8. $\left(\begin{array}{c|c} & \\ \hline & \end{array} \right) \left(\begin{array}{c|c} & \\ \hline & \end{array} \right) = x^3 + 2x^2 - 2x - 4$

9. $\left(\begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} \right) \left(\begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} \right) = 2x^3 + 2x^2 - 2x - 2$

81. Completa las entradas necesarias, utilizando los datos que se muestran, de forma que la operación sea correcta.

1.

| | | | |
|-----|--|------|--|
| | | $+x$ | |
| $*$ | | | |

| | | | |
|--|--|---------|--|
| | | $-3x^2$ | |
| | | | |

| | | | |
|-------|--|--|--|
| x^3 | | | |
|-------|--|--|--|

| | |
|---------|-------|
| -3 | x |
| $+3$ | x^3 |
| $-2x^2$ | -9 |
| $+x^2$ | -9 |
| $+3x$ | x^2 |
| $-3x$ | |

2.

| | | | |
|---|--|--|----|
| | | | |
| * | | | +3 |

| | | | |
|--|---------|-------|--|
| | | | |
| | $-3x^2$ | | |
| | | $+6x$ | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |

| | |
|---------|---------|
| $-6x^2$ | $-6x$ |
| $+6$ | $-3x^3$ |
| $-2x$ | $+6$ |
| $-3x^3$ | $3x$ |
| $-9x^2$ | $+2$ |
| $-x^2$ | |

3.

| | | | |
|---|---------|------|------|
| | $-3x^2$ | | |
| * | | $-x$ | |
| | | | |
| | | | |
| | | | -3 |

| | |
|--------|---------|
| $-3x$ | $+3x^2$ |
| $+3x$ | $3x^3$ |
| -3 | $-3x$ |
| $+1$ | $-3x^2$ |
| $3x^3$ | -3 |

Dividendo:

Divisor:

| | |
|-------|-------|
| 4 | x |
| x^3 | +4 |
| +x | -4x |
| 1 | -3 |
| 1 | x^2 |
| 1 | 1 |
| -3 | 1 |
| -3 | -4 |
| 1 | -1 |

4.

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| | | 0 | | |
| | | | 1 | |
| | | | | 1 |

Cociente:

Resto:

5. Dividendo:

Divisor:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| <input style="width: 40px; height: 40px;" type="text"/> | <input style="width: 40px; height: 40px;" type="text"/> | <input style="width: 40px; height: 40px;" type="text"/> | <input style="width: 40px; height: 40px;" type="text"/> | <input style="width: 40px; height: 40px;" type="text"/> | <input style="width: 40px; height: 40px;" type="text"/> |
| <input style="width: 40px; height: 40px;" type="text"/> | <input style="width: 40px; height: 40px;" type="text"/> | <input style="width: 40px; height: 40px;" type="text"/> | <input style="width: 40px; height: 40px;" type="text"/> | <input style="width: 40px; height: 40px;" type="text"/> | <input style="width: 40px; height: 40px;" type="text"/> |
| | | | -7 | | |
| | | | | -2 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| <input style="width: 40px; height: 40px;" type="text"/> | <input style="width: 40px; height: 40px;" type="text"/> | <input style="width: 40px; height: 40px;" type="text"/> | <input style="width: 40px; height: 40px;" type="text"/> | <input style="width: 40px; height: 40px;" type="text"/> | <input style="width: 40px; height: 40px;" type="text"/> |
|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---------|--------|
| 3 | 6 |
| $-3x^2$ | -3 |
| $+3x$ | -2 |
| 3 | 2 |
| 0 | -2 |
| -1 | $3x^2$ |
| 6 | $3x^3$ |
| -1 | $-7x$ |
| -2 | x |

Cociente:

Resto:

6. Dividendo:

Divisor:

| | | | | |
|--|---|--|---|----|
| | 2 | | | |
| | | | | -1 |
| | | | 1 | |

Cociente:

Resto:

| | |
|--------|---------|
| 0 | $+2x^2$ |
| +1 | +1 |
| $2x^2$ | $2x^3$ |
| -2 | 2 |
| 1 | -2 |
| x | -3 |
| +x | -1 |
| 2 | -3 |
| 0 | -2 |

82. Completa las entradas necesarias, utilizando los datos que se muestran, de forma que la operación sea correcta.

1.

| | | | | | |
|--------|--------|--------|--|--|--|
| | $+x^3$ | | | | |
| $-x^4$ | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | $2x^2$ | | | |
| | | | | | |

| | |
|---------|--------|
| $-2x^2$ | x^2 |
| $2x$ | $+x$ |
| $-2x^2$ | -2 |
| $+2x$ | $-x^3$ |
| x^2 | x^4 |

2.

| | | | | | |
|--|-----------------|--|-----|----|--|
| | | | | +3 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | +6x | | |
| | 6x ³ | | | | |
| | | | | | |

| | |
|------------------|------------------|
| -6x ³ | +6x |
| -2x ² | 3 |
| -6x | x ² |
| -2 | 2x ⁴ |
| -2x ⁴ | -6x ³ |
| -3x | +3 |
| 2x ² | +2x ² |

83. Escribe los datos que se muestran en los lugares adecuados, de forma que todas las operaciones sean ciertas.

1.

| | | | | |
|----------------------|---|----------------------|---|----------------------|
| <input type="text"/> | + | <input type="text"/> | = | <input type="text"/> |
| | + | | + | |
| 2x-2 | + | <input type="text"/> | = | <input type="text"/> |
| | | | | |
| <input type="text"/> | + | <input type="text"/> | = | 3x-5 |

-3 -2x-1 4x-2 2x 3x-2 -x-3

2.

| | | | | |
|----------------------|---|----------------------|---|----------------------|
| <input type="text"/> | + | <input type="text"/> | = | -x |
| | + | | + | |
| x-2 | + | <input type="text"/> | = | <input type="text"/> |
| | | | | |
| <input type="text"/> | + | 2x+1 | = | <input type="text"/> |

x-2 -x-3 -2x-1 x+1 x 2x-2

3.

| | | | | |
|----------------------|---|----------------------|---|----------------------|
| <input type="text"/> | + | <input type="text"/> | = | x-2 |
| | + | | + | |
| -x-2 | + | <input type="text"/> | = | <input type="text"/> |
| | | | | |
| <input type="text"/> | + | -x-3 | = | <input type="text"/> |

-x-2 -1 x-1 -x-6 -2x-4 -3

84. Indica si es verdadero [V] o falso [F] el siguiente cálculo.

- | | | |
|--|--|---|
| 1. <input type="checkbox"/> $(2x+2)^2 = 4x^2+4$ | 2. <input type="checkbox"/> $(x+1)^2 = x^2+2x+1$ | 3. <input type="checkbox"/> $-(x-1)(x+1) = -x^2+2$ |
| 4. <input type="checkbox"/> $-(x-2)^2 = -x^2+2x-4$ | 5. <input type="checkbox"/> $(2x-2)(x+1) = 2x^2-2$ | 6. <input type="checkbox"/> $(2x^2-1)(x^2+2) = 2x^4-2$ |
| 7. <input type="checkbox"/> $-(2x-1)(2x+1) = -4x^2+1$ | 8. <input type="checkbox"/> $2x(x^2+x+2) = 2x^3+x+4$ | 9. <input type="checkbox"/> $(2x+1)(2x+1) = 4x^2+4x+1$ |
| 10. <input type="checkbox"/> $(x^2-1)(2x^2+1) = 2x^4-2x+1$ | 11. <input type="checkbox"/> $(x-1)(x^2+2) = x^3-x^2+2x-2$ | 12. <input type="checkbox"/> $(2x^3+x^2-4x-2):(2x+1) = x^2+2$ |

85. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $x^2(x^2+2)-(2x-1)^2$.

- | | | | |
|--|---|--|--|
| 1. <input type="checkbox"/> $-4x^2+6x-2$ | 2. <input type="checkbox"/> $3x^4+2x-3$ | 3. <input type="checkbox"/> $2x^4-2x^2+4x-1$ | 4. <input type="checkbox"/> $2x^4-4x^2+2x+2$ |
|--|---|--|--|

86. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $(x+2)^2-(2x+2)(2x-2)$.

- | | | | |
|--|--|--|--|
| 1. <input type="checkbox"/> $-4x^2+3x+9$ | 2. <input type="checkbox"/> $-3x^2+4x+8$ | 3. <input type="checkbox"/> $-5x^2+3x+7$ | 4. <input type="checkbox"/> $-2x^2+5x+9$ |
|--|--|--|--|

87. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $(x^2-2)^2-(x^2+2)(2x^2-2)$.

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1. <input type="checkbox"/> $-x^4-6x^2+8$ | 2. <input type="checkbox"/> $-x^4-2x^2+8$ | 3. <input type="checkbox"/> $-x^4-4x^2+8$ | 4. <input type="checkbox"/> x^4-4x^2+8 |
|---|---|---|--|

88. Marca ☒ la operación cuyo resultado sea $8x^2+5$.

- | | |
|--|---|
| 1. <input type="checkbox"/> $(x^2+2)(x^2+3)-(x^2-1)^2$ | 2. <input type="checkbox"/> $(2x^2+2)^2-(2x^2-1)(2x^2+1)$ |
| 3. <input type="checkbox"/> $(2x+2)(2x-2)+3(x^2+3)$ | 4. <input type="checkbox"/> $2(6x^2+1)-(2x-1)(2x+1)$ |

89. Marca ☒ la operación cuyo resultado sea x^4+2x^2-3 .

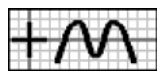
- | | | | |
|--|--|---|--|
| 1. <input type="checkbox"/> $x^2(5x^2+6)-(2x^2+1)^2$ | 2. <input type="checkbox"/> $(x^2+1)(x^2-3)+2x^2(x+2)$ | 3. <input type="checkbox"/> $(x^2+1)(2x^2-2)-(x^2-1)^2$ | 4. <input type="checkbox"/> $x^2(5x^2-6)-(2x^2-2)^2$ |
|--|--|---|--|

90. Marca ☒ la operación cuyo resultado sea $5x^2+2x-3$.

- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1. <input type="checkbox"/> $(x+1)^2+(2x+2)(2x-2)$ | 2. <input type="checkbox"/> $2(3x^2-2)-(x-1)^2$ | 3. <input type="checkbox"/> $3x(3x+2)-(2x+1)^2$ | 4. <input type="checkbox"/> $3(2x^2-1)-(x-1)^2$ |
|--|---|---|---|

91. Marca ☒ todas las operaciones cuyo resultado sea x^2+4x .

- | | | |
|--|--|--|
| 1. <input type="checkbox"/> $x(5x+8)-(2x+1)^2$ | 2. <input type="checkbox"/> $2x-1+(x+1)^2$ | 3. <input type="checkbox"/> $2(x^2+2)-(x-2)^2$ |
| 4. <input type="checkbox"/> $(x+2)(5x+2)-(2x+2)^2$ | 5. <input type="checkbox"/> $2(3x+2)+(x+2)(x-2)$ | 6. <input type="checkbox"/> $(x+1)(5x+1)-(2x+1)^2$ |



92. Marca ☒ todas las operaciones cuyo resultado sea x^2+4x-3 .

1. ☐ $5x^2-2-(2x-1)^2$

2. ☐ $(x-1)^2+2(3x-2)$

3. ☐ $2(x-2)+(x+1)^2$

4. ☐ $(2x-1)^2-4(x-1)^2$

5. ☐ $2x^2+1-(x-2)^2$

6. ☐ $(x+2)^2-8$

93. Marca ☒ todas las operaciones cuyo resultado sea $-2x^2+6x-4$.

1. ☐ $-(x-3)(x-1)-(x-1)^2$

2. ☐ $2x(x-1)-(2x-2)^2$

3. ☐ $(x-1)^2-(x-1)(3x-5)$

4. ☐ $2x(x+7)-(2x+2)^2$

5. ☐ $(2x-2)^2-(3x-4)(2x-2)$

6. ☐ $-x(x-2)-(x-2)^2$

94. Marca ☒ todas las operaciones cuyo resultado sea $-x^4+6x^2-2$.

1. ☐ $8x^2-1-(x^2+1)^2$

2. ☐ $2(5x^2+1)-(x^2+2)^2$

3. ☐ $4x^2-(x^2-1)^2$

4. ☐ $(2x+1)(2x-1)-(x^2-1)^2$

5. ☐ $(2x^2-2)^2-(x^2-3)(4x^2-2)$

6. ☐ $(x^2+1)(3x^2-1)-(2x^2-1)^2$

95. Une cada operación con su resultado.

1.

| | | | | |
|---|--------------------|---|---------------|---|
| a | $(x-2)^2-(2x+2)^2$ | > | $-3x^2-12x$ | A |
| b | $x(x-8)-(2x+1)^2$ | > | $-3x^2-13x$ | B |
| c | $2x(x-1)-x(5x+11)$ | > | $-3x^2-12x-1$ | C |

2.

| | | | | |
|---|------------------------|---|---------------|---|
| a | $(x-1)(x+1)-(x^2-2)^2$ | > | $-x^4+3x^2-5$ | A |
| b | $-(x^2+1)-(x^2-2)^2$ | > | $-x^4+5x^2-5$ | B |
| c | $(2x-1)(2x+1)-(x^4+4)$ | > | $-x^4+4x^2-5$ | C |

3.

| | | | | |
|---|--------------------|---|---------------|---|
| a | $x(x-2)-(2x+2)^2$ | > | $-3x^2-10x-4$ | A |
| b | $-2x(x+8)-(x-2)^2$ | > | $-3x^2-8x-4$ | B |
| c | $x(x-16)-(2x-2)^2$ | > | $-3x^2-11x-4$ | C |
| | | > | $-3x^2-12x-4$ | D |

4.

| | | | | |
|---|------------------------|---|-------------|---|
| a | $(x+2)^2+(2x+2)(2x-2)$ | > | $5x^2+4x+1$ | A |
| b | $2x(2x+1)+(x+1)^2$ | > | $5x^2+4x-1$ | B |
| c | $(x+1)(9x-1)-(2x+1)^2$ | > | $5x^2+4x$ | C |
| | | > | $5x^2+4x-2$ | D |

96. Une cada operación con otra de igual resultado.

1.

| | | | | |
|---|----------------------|---|-------------------------|---|
| a | $x^2-2-(x-1)^2$ | > | $(x-1)^2-(x-2)^2$ | A |
| b | $x(x+5)-(x+2)(x+1)$ | > | $(2x+4)(2x-1)-(2x+1)^2$ | B |
| c | $(x+2)(x-2)-(x-1)^2$ | > | $(x+2)(2x-1)-x(2x+1)$ | C |

2.

| | | | | |
|---|----------------------|---|------------------------------|---|
| a | $x^2+2-(x^2+2)^2$ | > | $-(3x^2+1)-(x^2+1)^2$ | A |
| b | $(x^2-1)^2-(2x^4+3)$ | > | $(x^2+1)(3x^2-1)-(2x^2+1)^2$ | B |
| c | $-(x^2-2)-(x^2+2)^2$ | > | $-(7x^2-2)-(x^2-2)^2$ | C |

97. Escribe el resultado de la operación.

1. $2x^2+1-(2x+1)^2 =$

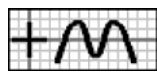
2. $x^2+1-(2x^2+1)^2 =$

3. $2x(x+1)+(x+2)^2 =$

4. $x(x+1)-(2x+2)^2 =$

5. $(x+1)(x^2-1)-(x-2)^2 =$

6. $(x+1)^2-(2x+1)^2 =$



7. $2x(x^2+2)-(x-1)^2 = \boxed{}$ 8. $(2x+1)^2-(x-2)(2x-2) = \boxed{}$ 9. $(2x^2+1)^2-x^2(2x^2-2) = \boxed{}$

98. Completa la entrada, de forma que el cálculo sea correcto.

1. $2x + \boxed{} - (x-1)^2 = -x^2 + 4x + 1$ 2. $x^2 + 2 - \left(\boxed{} + 1\right)^2 = -x^4 - x^2 + 1$ 3. $\boxed{} - 1 - (2x-2)^2 = -4x^2 + 9x - 5$
 4. $x - \boxed{} - (2x-2)^2 = -4x^2 + 9x - 6$ 5. $x - \boxed{} + (x^2-2)^2 = x^4 - 4x^2 + x + 2$ 6. $\boxed{}(x+1) - (x^2+1)^2 = -x^4 + 2x^3 - 1$
 7. $\left(\boxed{} - 1\right)^2 + (x+2)(x-2) = 2x^2 - 2x - 3$ 8. $x(2x^2 + \boxed{}) - (x-2)^2 = 2x^3 - x^2 + 5x - 4$ 9. $\left(x^2 + \boxed{}\right)(x^2-2) + (x-2)^2 = x^4 + x^2 - 4x$

99. Completa todas las entradas con el monomio necesario, de forma que todos los pasos del cálculo sean correctos.

1.
$$\begin{aligned} & 2x^2 - \boxed{} \left(\boxed{} + \boxed{} \right) + 2(2x-2)^2 \\ & = 2x^2 - \boxed{} - \boxed{} + 2(4x^2 - 8x + 4) \\ & = 2x^2 - \boxed{} - \boxed{} + 8x^2 - 16x + 8 \\ & = 6x^2 - 20x + 8 \end{aligned}$$

2.
$$\begin{aligned} & 2x^2 - \boxed{} \left(\boxed{} + \boxed{} \right) - 2x(x-2)(x+2) \\ & = 2x^2 - \boxed{} - \boxed{} - 2x(x^2 - 4) \\ & = 2x^2 - \boxed{} - \boxed{} - 2x^3 + 8x \\ & = -4x^3 + 2x^2 + 6x \end{aligned}$$

3.
$$\begin{aligned} & 1 - 2x(2x^2+2) - \boxed{} \left(\boxed{} + \boxed{} \right)^2 \\ & = 1 - 4x^3 - 4x - \boxed{} \left(\boxed{} + \boxed{} + \boxed{} \right) \\ & = 1 - 4x^3 - 4x - \boxed{} - \boxed{} - \boxed{} \\ & = -8x^4 - 4x^3 - 8x^2 - 4x - 1 \end{aligned}$$

100. Indica si es verdadero [V] o falso [F] el siguiente cálculo.

1. $\left[\right] x+1+(x-1)^2 = 2x^2-3x+1$ 2. $\left[\right] x^2-1-(2x+1)^2 = -3x^2-4x-2$ 3. $\left[\right] (2x-1)^2-(2x+1)(2x-1) = -5x$
 4. $\left[\right] 2x-1-(2x+2)^2 = -5x^2-4x-7$ 5. $\left[\right] (x^2-1)^2+(x+2)(x-2) = x^4-x^2-3$ 6. $\left[\right] 2x(2x+2)+(x+2)^2 = 7x^2+6x+3$
 7. $\left[\right] (x^2+2)(x^2-2)-(x^2-2)^2 = 5x^2-7$ 8. $\left[\right] (x^2-1)^2-(x+2)(x-2) = x^4-3x^2+5$ 9. $\left[\right] (x^2+2)(x^2-2)-(x-1)^2 = -3x^2+x-6$

101. Indica si es verdadero [V] o falso [F] (referido al anterior) cada paso dado para calcular la operación.

1.
$$\begin{aligned} & 5x^2 - 2x^2(x-2) - 2(2x^2+2)^2 \\ & \left[\right] = 5x^2 - 2x^3 + 4x^2 - 2(4x^4+4) \\ & \left[\right] = 5x^2 - 2x^3 + 4x^2 - 8x^4 - 8 \\ & \left[\right] = -8x^4 - 2x^3 + 10x^2 - 8 \end{aligned}$$

2.
$$\begin{aligned} & 4x^2 - x^2(x^2-2) - 2x(x^2+1)^2 \\ & \left[\right] = 3x^2(x^2-2) - 2x(x^4+2x^2+1) \\ & \left[\right] = 3x^4 - 6x^2 - 2x^5 + 4x^3 + 2x \\ & \left[\right] = -2x^5 + 3x^4 + 4x^3 - 6x^2 + 3x \end{aligned}$$

3.
$$\begin{aligned} & 4x^2 - x^2(x-1) - 2x(x-2)^2 \\ & \left[\right] = 4x^2 - x^3 + x^2 - 2x(x^2-4x+4) \\ & \left[\right] = 4x^2 - x^3 + x^2 - 2x^3 - 8x^2 + 8x \\ & \left[\right] = -3x^3 - 2x^2 + 8x \end{aligned}$$

102. Marca ☒ la opción que corresponda a la descomposición del polinomio $4x^2+16$.

1. ☐ $4(x^2+4)$ 2. ☐ $4(x+2)(x-2)$ 3. ☐ $4(x-2)^2$ 4. ☐ $4(x+2)^2$

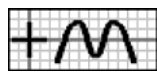
103. Marca ☒ la opción que corresponda a la descomposición del polinomio $9x^2-12x+4$.

1. ☐ $(3x-1)(3x-4)$ 2. ☐ $(3x-2)(3x+2)$ 3. ☐ $(x-2)(9x-2)$ 4. ☐ $(3x-2)^2$

104. Marca ☒ la opción que corresponda a la descomposición del polinomio $81x^4-16$.

1. ☐ $(3x-2)(3x+2)^3$ 2. ☐ $(3x-2)^2(3x+2)^2$ 3. ☐ $(3x+2)(3x-2)(9x^2+4)$ 4. ☐ $(3x-2)^4$

105. Marca ☒ el polinomio cuya descomposición sea $(x-2)(x+2)$.



1. ☐ x^2+4

2. ☐ x^2-4x+4

3. ☐ x^2-4

4. ☐ x^2+4x+4

106. Marca ☒ el polinomio cuya descomposición sea $(2x+1)^2$.

1. ☐ $4x^2+2x+1$

2. ☐ $4x^2+4x+1$

3. ☐ $4x^2+1$

4. ☐ $4x^2+2$

107. Marca ☒ el polinomio cuya descomposición sea $2x^2(x-1)^2$.

1. ☐ $2x^4-5x^3+2x^2$

2. ☐ $2x^4-4x^3+2x^2$

3. ☐ $2x^4-2x^3+2x^2$

4. ☐ $2x^4-2x^2$

108. Escribe la descomposición factorial del polinomio.

1. $2x^2+x =$

2. $x^2-1 =$

3. $x^3+2x^2 =$

4. $x^2-4x+4 =$

5. $2x^2-2 =$

6. $2x^2+4x+2 =$

7. $x^3-4x =$

8. $2x^4+4x^3+2x^2 =$

9. $8x^3-2x =$

10. $x^4-16 =$

11. $8x^4-8x^3+2x^2 =$

12. $8x^4-2x^2 =$

109. Une cada polinomio con su descomposición.

1. a ☐ x^2+4x+4 > ☐ $(x+2)^2$ A
b ☐ x^2+2x+1 > ☐ $(x+1)^2$ B
c ☐ x^2-1 > ☐ $(x-1)(x+1)$ C

2. a ☐ x^2-2x+1 > ☐ $x(x-2)$ A
b ☐ x^2-2x > ☐ $(x+2)(x-2)$ B
c ☐ x^2-4 > ☐ $(x-1)^2$ C

3. a ☐ $4x^2-2x$ > ☐ $2x(2x-1)$ A
b ☐ $4x^2-4x+1$ > ☐ $(2x-1)^2$ B
c ☐ $4x^2-1$ > ☐ $(2x-1)(2x+1)$ C

4. a ☐ x^2-1 > ☐ $x(x-1)$ A
b ☐ x^2-x > ☐ $(x-1)^2$ B
c ☐ x^2-4 > ☐ $(x+2)(x-2)$ C
☐ $(x+1)(x-1)$ D

5. a ☐ x^2+4x+4 > ☐ $(x+1)^2$ A
b ☐ x^2-2x+1 > ☐ $(x+2)^2$ B
c ☐ x^2-1 > ☐ $(x+1)(x-1)$ C
☐ $(x-1)^2$ D

6. a ☐ x^2-4 > ☐ $(x-2)^2$ A
b ☐ x^2-2x > ☐ $(x+1)^2$ B
c ☐ x^2-4x+4 > ☐ $(x+2)(x-2)$ C
☐ $x(x-2)$ D

110. Completa las entradas, de forma que la descomposición sea correcta.

1. $x^2-4 = \left(\frac{\quad}{\quad}\right)\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$

2. $x^2-4x+4 = \left(\frac{\quad}{\quad}\right)^2$

3. $2x^2+8x+8 = \frac{\quad}{\quad}\left(\frac{\quad}{\quad}\right)^2$

4. $2x^3-4x^2 = \frac{\quad}{\quad}\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$

5. $x^4-18x^2+81 = \left(\frac{\quad}{\quad}\right)^2\left(\frac{\quad}{\quad}\right)^2$

6. $-2x^2-4x-2 = -\frac{\quad}{\quad}\left(\frac{\quad}{\quad}\right)^2$

7. $x^2+\frac{\quad}{\quad}+4 = (x+2)^2$

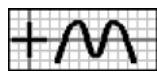
8. $2x^2+\frac{\quad}{\quad} = x(2x+1)$

9. $x^3+\frac{\quad}{\quad}+4x = x(x+2)^2$

10. $2x^2-\frac{\quad}{\quad} = 2(x+1)(x-1)$

11. $8x^2-\frac{\quad}{\quad} = 2(2x+1)(2x-1)$

12. $2x^4-\frac{\quad}{\quad} = 2x^2(x+2)(x-2)$



111. Indica si es verdadera [V] o falsa [F] la siguiente descomposición.

1. ☐ $4x^4 + 16x^2 = (2x^2 - 4x)^2$

2. ☐ $25x^2 - 20x + 4 = (5x - 2)^2$

3. ☐ $25x^2 - 9 = (x + 3)(25x - 3)$

4. ☐ $4x^3 - 9x = x(2x + 1)(2x - 9)$

5. ☐ $16x^4 - 1 = (2x - 1)^4$

6. ☐ $27x^3 - 12x = 3x(3x - 2)(3x + 2)$

112. Marca ☒ la opción que corresponda a un divisor del polinomio $x^4 - 6x^3 + 9x^2$.

1. ☐ $2x^3 + 6x^2$

2. ☐ $2x^3 - 6x^2$

3. ☐ $x + 3$

4. ☐ $x - 3$

113. Marca ☒ la opción que corresponda a un divisor del polinomio $8x^2 + 24x + 18$.

1. ☐ $4x^2 + 12x + 9$

2. ☐ $4x - 6$

3. ☐ $4x^2 - 6x$

4. ☐ $2x - 3$

114. Marca ☒ la opción que corresponda a un múltiplo del polinomio $x + 1$.

1. ☐ $2x^4 - 4x^3 + 2x^2$

2. ☐ $2x^2 - 2$

3. ☐ $2x^3 - 2x^2$

4. ☐ $9x^2 + 12x + 4$

115. Marca ☒ la opción que corresponda a un múltiplo del polinomio $2x - 1$.

1. ☐ $16x^4 - 1$

2. ☐ $8x^2 + 8x + 2$

3. ☐ $2x^2 - 1$

4. ☐ $2x^2 - 4x + 2$

116. Marca ☒ la opción que corresponda al máximo común divisor de los polinomios $8x^4 - 2x^2$, $4x^2 - 1$ y $8x^3 - 2x$.

1. ☐ $2x + 1$

2. ☐ $(2x - 1)^2$

3. ☐ $(2x + 1)(2x - 1)$

4. ☐ 1

117. Marca ☒ la opción que corresponda al máximo común divisor de los polinomios $4x^2 + 4x + 1$, $2x + 2$ y $4x + 2$.

1. ☐ x

2. ☐ No tiene

3. ☐ $2x + 1$

4. ☐ 1

118. Marca ☒ la opción que corresponda al mínimo común múltiplo de los polinomios $2x^2 + 4x + 2$, $2x + 2$ y $x^4 - x^2$.

1. ☐ $2x(x - 1)(x + 1)^2$

2. ☐ $2x(x + 1)^2(x - 1)^2$

3. ☐ $2x^2(x + 1)(x - 1)$

4. ☐ $2x^2(x + 1)^2(x - 1)$

119. Marca ☒ la opción que corresponda al mínimo común múltiplo de los polinomios $4x^2 + 4x + 1$, $8x^2 - 2$ y $4x^2 - 1$.

1. ☐ $2(2x - 1)^2(2x + 1)$

2. ☐ $2(2x + 1)^2(2x - 1)$

3. ☐ $2(2x + 1)^2$

4. ☐ $2(2x + 1)(2x - 1)$

120. Marca ☒ la opción que corresponda al mínimo común múltiplo de los polinomios $x^2 - 4$, $x^2 + 2x$ y $2x^3 - 8x$.

1. ☐ $2x(x - 2)(x + 2)^2$

2. ☐ $x(x - 2)(x + 2)^2$

3. ☐ $4x(x + 2)(x - 2)$

4. ☐ $2x(x + 2)(x - 2)$

121. Marca ☒ todas las opciones que contengan un divisor del polinomio $12x^3 - 27x$.

1. ☐ $6x - 9$

2. ☐ $4x^2 - 9$

3. ☐ $2x + 3$

4. ☐ $2x^2 + 3x$

5. ☐ $2x - 3$

6. ☐ $8x^3 + 18x^2$

122. Marca ☒ todas las opciones que contengan un divisor del polinomio $3x^3 - 12x^2 + 12x$.

1. ☐ $x^2 - 4x + 4$

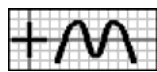
2. ☐ $9x^3 - 18x^2$

3. ☐ $x - 2$

4. ☐ $x^2 - 2x$

5. ☐ $9x^2 + 18x$

6. ☐ $3x^2 - 6x$



123. Marca ☒ todas las opciones que contengan un múltiplo del polinomio $3x-1$.

- | | | |
|---|--|--|
| 1. <input type="checkbox"/> $6x^3-2x^2$ | 2. <input type="checkbox"/> $9x^2-1$ | 3. <input type="checkbox"/> $81x^4-1$ |
| 4. <input type="checkbox"/> $9x^2-6x+1$ | 5. <input type="checkbox"/> $18x^4-2x^2$ | 6. <input type="checkbox"/> $18x^4-12x^3+2x^2$ |

124. Marca ☒ todas las opciones que contengan un múltiplo del polinomio $x+3$.

- | | | |
|--|---|---|
| 1. <input type="checkbox"/> $2x^4-12x^3+18x^2$ | 2. <input type="checkbox"/> x^4-81 | 3. <input type="checkbox"/> $2x^3-6x^2$ |
| 4. <input type="checkbox"/> x^2-9 | 5. <input type="checkbox"/> $6x^3-4x^2$ | 6. <input type="checkbox"/> x^2+3x |

125. Marca ☒ todas las opciones que hacen que su máximo común divisor sea $x-2$.

- | | | | | | |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|------------------------------------|
| 1. <input type="checkbox"/> x^2+4x+4 | 2. <input type="checkbox"/> $x-2$ | 3. <input type="checkbox"/> x^2-4 | 4. <input type="checkbox"/> $2x+4$ | 5. <input type="checkbox"/> x^3-2x^2 | 6. <input type="checkbox"/> $2x-4$ |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|------------------------------------|

126. Marca ☒ todas las opciones que hacen que su máximo común divisor sea $3x+2$.

- | | | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. <input type="checkbox"/> $9x+6$ | 2. <input type="checkbox"/> $6x^2+4x$ | 3. <input type="checkbox"/> $18x^3-12x^2$ | 4. <input type="checkbox"/> $6x+4$ | 5. <input type="checkbox"/> $9x^2-4$ | 6. <input type="checkbox"/> $3x^2-2x$ |
|------------------------------------|---------------------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|

127. Marca ☒ todas las opciones que hacen que su máximo común divisor sea $x-3$.

- | | | | | | |
|--|-------------------------------------|---|------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 1. <input type="checkbox"/> $4x^3+12x^2$ | 2. <input type="checkbox"/> x^2-9 | 3. <input type="checkbox"/> $2x^3+6x^2$ | 4. <input type="checkbox"/> $2x-6$ | 5. <input type="checkbox"/> x^2+9 | 6. <input type="checkbox"/> x^2-6x+9 |
|--|-------------------------------------|---|------------------------------------|-------------------------------------|--|

128. Marca ☒ todas las opciones que hacen que su mínimo común múltiplo sea $x(x+1)(x-1)^2$.

- | | | | | | |
|--|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1. <input type="checkbox"/> x^2-2x+1 | 2. <input type="checkbox"/> $8x^2-2$ | 3. <input type="checkbox"/> $4x-2$ | 4. <input type="checkbox"/> x^2-1 | 5. <input type="checkbox"/> $8x^2-8x+2$ | 6. <input type="checkbox"/> x^3-x |
|--|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------------|

129. Marca ☒ todas las opciones que hacen que su mínimo común múltiplo sea $3x^2(x+3)(x-3)^2$.

- | | | | | | |
|---|--|--|---|--|--|
| 1. <input type="checkbox"/> $3x^3-9x^2$ | 2. <input type="checkbox"/> x^2+6x+9 | 3. <input type="checkbox"/> $3x^4-27x^2$ | 4. <input type="checkbox"/> $6x^3-4x^2$ | 5. <input type="checkbox"/> x^2-6x+9 | 6. <input type="checkbox"/> $81x^4-16$ |
|---|--|--|---|--|--|

130. Marca ☒ todas las opciones que hacen que su mínimo común múltiplo sea $2x(2x-3)(2x+3)^2$.

- | | | |
|---------------------------------------|--|--|
| 1. <input type="checkbox"/> $4x^2+6x$ | 2. <input type="checkbox"/> $8x^3+24x^2+18x$ | 3. <input type="checkbox"/> $8x^3-18x$ |
| 4. <input type="checkbox"/> $4x^2-9$ | 5. <input type="checkbox"/> x^4-16 | 6. <input type="checkbox"/> $4x^2+12x+9$ |

131. Marca ☒ todas las opciones que hacen que su mínimo común múltiplo sea $(2x-1)(2x+1)^2(4x^2+1)$.

- | | | | | | |
|---------------------------------------|---|--|---|--------------------------------------|---|
| 1. <input type="checkbox"/> $16x^4-1$ | 2. <input type="checkbox"/> $8x^4-2x^2$ | 3. <input type="checkbox"/> x^2-4x+4 | 4. <input type="checkbox"/> $2x^4-8x^2$ | 5. <input type="checkbox"/> $4x^2-1$ | 6. <input type="checkbox"/> $4x^2+4x+1$ |
|---------------------------------------|---|--|---|--------------------------------------|---|

132. Escribe el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de los polinomios que se indican.

| | | | | |
|----|------------|-------------|--------|--|
| 1. | Polinomios | x^2+4x+4 | M.c.d. | |
| | | x^3+2x^2 | | |
| | | $2x^3+4x^2$ | M.c.m. | |

| | | | | |
|----|------------|-----------------|--------|--|
| 2. | Polinomios | $8x^2+8x+2$ | M.c.d. | |
| | | $4x^3+2x^2$ | | |
| | | $4x^4+4x^3+x^2$ | M.c.m. | |

3. Polinomios x^2-1
 x^3+2x^2+x
 $x^4+2x^3+x^2$
M.c.d.
M.c.m.

5. Polinomios $2x^4-2x^2$
 x^2+2x+1
 x^2+2x
M.c.d.
M.c.m.

7. Polinomios $4x^4-4x^2$
 $2x^2+8x+8$
 $2x+4$
M.c.d.
M.c.m.

9. Polinomios $4x+2$
 $8x^2+8x+2$
 x^3-2x^2
M.c.d.
M.c.m.

4. Polinomios $x^4-4x^3+4x^2$
 x^2-4
 x^3-4x^2+4x
M.c.d.
M.c.m.

6. Polinomios x^2-x
 $4x+2$
 x^3-x^2
M.c.d.
M.c.m.

8. Polinomios $4x^3+4x^2+x$
 x^2-2x+1
 $4x^2+4x+1$
M.c.d.
M.c.m.

10. Polinomios $4x^2-1$
 $4x-2$
 $4x^2-4x+1$
M.c.d.
M.c.m.

133. Une cada grupo de polinomios con su máximo común divisor.

1. a $2x-2$
 x^2-2x+1
 $2x^2-2$
b $4x+2$
 $4x^2+4x+1$
 $8x^2-2$
c $4x+2$
 x^2-2x+1
 $2x^2-4x+2$
A $x-1$
B $2x+1$
C 1

2. a $4x^3-x$
 $4x^2-1$
 $4x^3-4x^2+x$
b x^2-1
 $4x^2-4x+1$
 x^2-2x+1
c x^2-x
 x^3-1
 x^2-1
A 1
B $x-1$
C $2x-1$

3. a $2x^2+x$
 x^2-2x+1
 x^3-2x^2+x
b x^3-x
 x^2-x
 x^3-2x^2+x
c $4x^3-x$
 $2x^2+x$
 $4x^2-1$
A x^2-x
B 1
C $2x+1$

4. a $4x-2$
 $8x^2-2$
 $8x^2-8x+2$
b $16x^4-1$
 $4x^2-4x+1$
 $4x^2-1$
c $4x^2-4x+1$
 x^2+4x+4
 $4x^2-1$
A $x+2$
B 1
C $4x-2$
D $2x-1$

5. a $2x^3-8x^2+8x$
 x^2-4x+4
 $4x^2+4x+1$
b $2x^2-4x$
 $8x^3+8x^2+2x$
 $4x^2+2x$
c $2x^3-8x$
 x^2-4
 x^2-4x+4
A 1
B $x-2$
C $2x$
D $2x+1$

6. a $4x^4-4x^3+x^2$
 $4x^2-4x+1$
 x^3-x^2
b $x^4-2x^3+x^2$
 x^2-2x+1
 x^4-x^2
c $4x^4-4x^3+x^2$
 $4x^4-x^2$
 $4x^2-4x+1$
A $2x-1$
B $x-1$
C $2x^3-x^2$
D 1

134. Une cada grupo de polinomios con su mínimo común múltiplo.

1. a $\begin{matrix} 4x^2-4x+1 \\ 2x^2-4x \\ 4x^2-2x \end{matrix} >$ $\begin{matrix} < 2x(x-2)^2(2x-1)^2 & A \\ < 2x(x-2)(2x-1)^2 & B \\ < 2x(2x+1)(2x-1)^2 & C \end{matrix}$

b $\begin{matrix} 8x^3-8x^2+2x \\ 4x^2-4x+1 \\ 2x^3-8x^2+8x \end{matrix} >$ $\begin{matrix} < 2x(x-2)^2(2x-1)^2 & B \\ < 2x(2x+1)(2x-1)^2 & C \end{matrix}$

c $\begin{matrix} 4x^2-1 \\ 8x^3-8x^2+2x \\ 4x^2-2x \end{matrix} >$

2. a $\begin{matrix} 4x^2+4x+1 \\ 8x^4+8x^3+2x^2 \\ 8x^4-2x^2 \end{matrix} >$ $\begin{matrix} < 2x^2(2x+1)(2x-1) & A \\ < 2x^2(2x-1)(2x+1)^2 & B \\ < 2x^2(x-1)^2(2x+1)^2 & C \end{matrix}$

b $\begin{matrix} 2x^4-4x^3+2x^2 \\ 4x^2+4x+1 \\ 4x^3+2x^2 \end{matrix} >$

c $\begin{matrix} 8x^4-2x^2 \\ 4x^2-1 \\ 4x^3+2x^2 \end{matrix} >$

3. a $\begin{matrix} x^2+4x+4 \\ x^2-4 \\ 2x^3-8x \end{matrix} >$ $\begin{matrix} < 2x(x+2)^2 & A \\ < 2x(x+2)^2(2x-1)^2 & B \\ < 2x(x-2)(x+2)^2 & C \\ < 2x(x+2)(2x-1)^2 & D \end{matrix}$

b $\begin{matrix} 4x^2-2x \\ 4x^2-4x+1 \\ 2x^3+8x^2+8x \end{matrix} >$

c $\begin{matrix} 2x^2+4x \\ 4x^2-4x+1 \\ 4x^2-2x \end{matrix} >$

4. a $\begin{matrix} 2x^4-2x^2 \\ 2x^3-2x^2 \\ 2x^4-4x^3+2x^2 \end{matrix} >$ $\begin{matrix} < 2x^2(x-1)^2(2x+1)^2 & A \\ < 2x^2(x-1)(2x+1)^2 & B \\ < 2x^2(x+1)(x-1)^2 & C \\ < 2x^2(2x+1)^2 & D \end{matrix}$

b $\begin{matrix} 8x^4+8x^3+2x^2 \\ 4x^2+4x+1 \\ 4x^3+2x^2 \end{matrix} >$

c $\begin{matrix} 4x^2+4x+1 \\ 2x^3-2x^2 \\ 8x^4+8x^3+2x^2 \end{matrix} >$

135. Completa las entradas, de forma que el cálculo del máximo común divisor y el mínimo común múltiplo sea correcto.

1. $2x^2-2x = \square \left(\square - \square \right)$
 $2x^3-4x^2+2x = \square \left(\square - \square \right)^2$
 $x^2-1 = \left(\square - \square \right) \left(\square + \square \right)$
M.c.d. = $\square - \square$
M.c.m. = $\square \left(\square + \square \right) \left(\square - \square \right)^2$

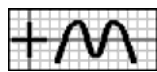
2. $x^2-2x+1 = \left(\square - \square \right)^2$
 $4x^2+4x+1 = \left(\square + \square \right)^2$
 $x^2-1 = \left(\square - \square \right) \left(\square + \square \right)$
M.c.d. = \square
M.c.m. = $\left(\square + \square \right) \left(\square - \square \right)^2 \left(\square + \square \right)^2$

3. $x^3-4x = \square \cdot \square \cdot \square$
 $2x^4-8x^3+8x^2 = \square \cdot \square$
 $2x^2-4x = \square \cdot \square$
M.c.d. = $\square \cdot \square$
M.c.m. = $\square \cdot \square \cdot \square$

4. $x^3+4x^2+4x = \square \cdot \square$
 $2x^2-8 = \square \cdot \square \cdot \square$
 $x^2+4x+4 = \square$
M.c.d. = \square
M.c.m. = $\square \cdot \square \cdot \square$

136. Marca ☒ la opción que contenga la simplificación de la fracción $\frac{4x-2}{4x^2-4x+1}$.

FRACCIONES



1. ☐ $\frac{2}{2x-1}$

2. ☐ $\frac{1}{x-1}$

3. ☐ $\frac{2}{1-2x}$

4. ☐ $\frac{2}{2x+1}$

137. Marca ☒ la opción que contenga la simplificación de la fracción $\frac{x^3-4x}{2x^2-4x}$.

1. ☐ $\frac{x-2}{2}$

2. ☐ $\frac{x+1}{2}$

3. ☐ $\frac{2x+1}{2}$

4. ☐ $\frac{x+2}{2}$

138. Marca ☒ la opción que contenga la simplificación de la fracción $\frac{3x^3+6x^2+3x}{3x^2+3x}$.

1. ☐ $\frac{1}{x+1}$

2. ☐ $2x+1$

3. ☐ $x+1$

4. ☐ $x-1$

139. Marca ☒ la fracción cuya simplificación sea $2x-1$.

1. ☐ $\frac{x^2-4x^4}{2x^3+x^2}$

2. ☐ $\frac{4x^2-1}{2x+1}$

3. ☐ $\frac{6x+3}{3}$

4. ☐ $\frac{4x+2}{8x^2-2}$

140. Marca ☒ la fracción cuya simplificación sea $\frac{2}{x+2}$.

1. ☐ $\frac{6x^2}{3x^3+6x^2}$

2. ☐ $\frac{4x}{2x^2-4x}$

3. ☐ $\frac{2x-2}{x^2-1}$

4. ☐ $\frac{12x^2-6x}{12x^3-3x}$

141. Marca ☒ la fracción cuya simplificación sea $\frac{2x+1}{2}$.

1. ☐ $\frac{3x^3-12x}{6x^2-12x}$

2. ☐ $\frac{12x^4-12x^3+3x^2}{12x^3-6x^2}$

3. ☐ $\frac{12x^4-3x^2}{12x^3-6x^2}$

4. ☐ $\frac{4x^2-1}{6x-3}$

142. Marca ☒ la fracción que es equivalente a $\frac{4x^3+4x^2}{2x^4-2x^2}$.

1. ☐ $\frac{4x-2}{4x^2-4x+1}$

2. ☐ $\frac{4}{2x-2}$

3. ☐ $\frac{2x+2}{1-x^2}$

4. ☐ $\frac{4x^2}{2x^3+2x^2}$

143. Marca ☒ la fracción que es equivalente a $\frac{4x^2-1}{4x+2}$.

1. ☐ $\frac{12x^3-3x}{18x^2+9x}$

2. ☐ $\frac{9x^2-1}{6x+2}$

3. ☐ $\frac{4x-2}{4}$

4. ☐ $\frac{4x^2-1}{4x-2}$

144. Marca ☒ la fracción que es equivalente a $\frac{2x-4}{x^2-4x+4}$.

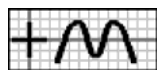
1. ☐ $\frac{2x}{x^2-2x}$

2. ☐ $\frac{2x+4}{4-x^2}$

3. ☐ $\frac{6x}{3x-6x^2}$

4. ☐ $\frac{4x^2-8x}{2x^3-8x}$

145. Marca ☒ todas las fracciones cuya simplificación sea $\frac{2x-1}{2}$.



1. ☐ $\frac{4x^4-4x^3+x^2}{4x^3-2x^2}$ 2. ☐ $\frac{4x^4-x^2}{4x^3+2x^2}$ 3. ☐ $\frac{4x^2-1}{4x+2}$ 4. ☐ $\frac{4x^3-4x^2+x}{4x^2-2x}$ 5. ☐ $\frac{6x-3}{6}$ 6. ☐ $\frac{4x^2-4x+1}{4x-2}$

146. Marca ☒ todas las fracciones cuya simplificación sea $\frac{2}{2x-1}$.

1. ☐ $\frac{4x}{4x^2-2x}$ 2. ☐ $\frac{4x+2}{4x^2-1}$ 3. ☐ $\frac{6x}{6x^2-3x}$ 4. ☐ $\frac{6x^2+12x}{12x-3x^3}$ 5. ☐ $\frac{12x-6}{12x^2-12x+3}$ 6. ☐ $\frac{8x^3+4x^2}{8x^4-2x^2}$

147. Marca ☒ todas las fracciones cuya simplificación sea $\frac{2}{x+1}$.

1. ☐ $\frac{9x^2}{3x^3+3x^2}$ 2. ☐ $\frac{6x^3-6x^2}{3x^4-3x^2}$ 3. ☐ $\frac{2x-2}{x^2-1}$ 4. ☐ $\frac{4x}{2x^2-2x}$ 5. ☐ $\frac{6}{2x+2}$ 6. ☐ $\frac{4x^2+4x}{2x^3+4x^2+2x}$

148. Marca ☒ todas las fracciones cuya simplificación sea $x+2$.

1. ☐ $\frac{3x^3+6x^2}{3x^2}$ 2. ☐ $\frac{3x^2+6x}{3x}$ 3. ☐ $\frac{3x^2-12}{3x-6}$
4. ☐ $\frac{x^3+2x^2}{x^2}$ 5. ☐ $\frac{3x^4+12x^3+12x^2}{3x^3+6x^2}$ 6. ☐ $\frac{2x+4}{2}$

149. Marca ☒ todas las fracciones que sean equivalentes a $\frac{4x+2}{4x^2-1}$.

1. ☐ $\frac{4x-2}{4x^2-4x+1}$ 2. ☐ $\frac{2x}{2x^2-x}$ 3. ☐ $\frac{4x^2}{4x^3-2x^2}$ 4. ☐ $\frac{8x-4}{8x^2-8x+2}$ 5. ☐ $\frac{12x-6}{12x^2-12x+3}$ 6. ☐ $\frac{4}{4x-2}$

150. Marca ☒ todas las fracciones que sean equivalentes a $\frac{6x^3+6x^2}{3x^4-3x^2}$.

1. ☐ $\frac{4x^3-4x^2}{2x^4-4x^3+2x^2}$ 2. ☐ $\frac{2x+2}{x^2-1}$ 3. ☐ $\frac{4x^2}{2x^3+2x^2}$
4. ☐ $\frac{6x}{6x^2-3x}$ 5. ☐ $\frac{6x^3-6x^2}{3x^4-6x^3+3x^2}$ 6. ☐ $\frac{2x+2}{1-x^2}$

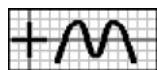
151. Marca ☒ todas las fracciones que sean equivalentes a $\frac{2x+4}{x^2+4x+4}$.

1. ☐ $\frac{2x-4}{x^2-4}$ 2. ☐ $\frac{4}{2x+4}$ 3. ☐ $\frac{12x^3-6x^2}{12x^4-3x^2}$ 4. ☐ $\frac{2x}{x^2+2x}$ 5. ☐ $\frac{2x+4}{x^2-4}$ 6. ☐ $\frac{6x^2}{3x^3+6x^2}$

152. Marca ☒ todas las fracciones que sean equivalentes a $\frac{6x^3+3x^2}{12x^4+12x^3+3x^2}$.

1. ☐ $\frac{2x-1}{4x^2-1}$ 2. ☐ $\frac{3x}{6x^2+3x}$ 3. ☐ $\frac{2x-1}{4x^2-4x+1}$ 4. ☐ $\frac{2x^3+x^2}{4x^4+4x^3+x^2}$ 5. ☐ $\frac{x^2}{2x^3+x^2}$ 6. ☐ $\frac{2}{2x+4}$

153. Escribe la simplificación de la fracción.



1. $\frac{x^2+2x}{x} = \boxed{}$
2. $\frac{2x+2}{2x^2-2} = \boxed{}$
3. $\frac{2x^2-8}{4x+8} = \boxed{}$
4. $\frac{2x^2+2x}{x^3-x} = \boxed{}$
5. $\frac{3x}{3x^2-6x} = \boxed{}$
6. $\frac{2x^2+4x}{2x^3-8x} = \boxed{}$
7. $\frac{x-1}{x^2-2x+1} = \boxed{}$
8. $\frac{2x+4}{x^2+4x+4} = \boxed{}$
9. $\frac{4x^3+8x^2}{2x^4-8x^2} = \boxed{}$
10. $\frac{4x-4}{2x^2-4x+2} = \boxed{}$
11. $\frac{4x^3-2x^2}{4x^4-x^2} = \boxed{}$
12. $\frac{4x^2+4x+1}{4x+2} = \boxed{}$

154. Une cada fracción con su simplificación.

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|---|
| <p>1. a $\frac{4x+2}{4x^2+4x+1} >$</p> <p>b $\frac{6x}{6x^2-3x} >$</p> <p>c $\frac{6x-3}{4x^2-1} >$</p> | <p>$< \frac{2}{2x+1}$ A</p> <p>$< \frac{3}{2x+1}$ B</p> <p>$< \frac{2}{2x-1}$ C</p> | <p>2. a $\frac{x^3-2x^2}{x^4-4x^3+4x^2} >$</p> <p>b $\frac{3x+6}{3x^2+12x+12} >$</p> <p>c $\frac{3x^3+6x^2}{12x^2-3x^4} >$</p> | <p>$< \frac{1}{x-2}$ A</p> <p>$< \frac{1}{x+2}$ B</p> <p>$< \frac{1}{2-x}$ C</p> | <p>3. a $\frac{4x+2}{4x^2-1} >$</p> <p>b $\frac{4}{2-4x} >$</p> <p>c $\frac{4x^2-2x}{8x^3-8x^2+2x} >$</p> | <p>$< \frac{1}{2x-1}$ A</p> <p>$< \frac{2}{2x-1}$ B</p> <p>$< \frac{2}{1-2x}$ C</p> |
| <p>4. a $\frac{4x-2}{4x^2-4x+1} >$</p> <p>b $\frac{4x-2}{4x^2-1} >$</p> <p>c $\frac{2x^2}{x^2-2x^3} >$</p> | <p>$< \frac{2}{1-2x}$ A</p> <p>$< \frac{2}{2x+1}$ B</p> <p>$< \frac{2}{2x-1}$ C</p> <p>$< \frac{1}{2x-1}$ D</p> | <p>5. a $\frac{2x-2}{x^2-1} >$</p> <p>b $\frac{2x+2}{x^2-1} >$</p> <p>c $\frac{4x+2}{4x^2+4x+1} >$</p> | <p>$< \frac{1}{x+1}$ A</p> <p>$< \frac{2}{x-1}$ B</p> <p>$< \frac{2}{2x+1}$ C</p> <p>$< \frac{2}{x+1}$ D</p> | <p>6. a $\frac{4x-8}{2x^2-8x+8} >$</p> <p>b $\frac{2x+4}{x^2+4x+4} >$</p> <p>c $\frac{8x^3+4x^2}{2x^2-8x^4} >$</p> | <p>$< \frac{2}{x-2}$ A</p> <p>$< \frac{2}{1-2x}$ B</p> <p>$< \frac{2}{x+2}$ C</p> <p>$< \frac{2}{2x-1}$ D</p> |

155. Completa la entrada, de forma que la simplificación sea correcta.

1. $\frac{\boxed{}-4}{x+2} = x-2$
2. $\frac{\boxed{}}{2x^2-2x} = \frac{1}{x-1}$
3. $\frac{2x-\boxed{}}{x^2-2x+1} = \frac{2}{x-1}$
4. $\frac{x-2}{x^2-\boxed{}} = \frac{1}{x+2}$
5. $\frac{2x^2}{x^3-\boxed{}} = \frac{2}{x-2}$
6. $\frac{\boxed{}}{6x^3-3x^2} = \frac{2}{2x-1}$
7. $\frac{\boxed{}+x^2}{x^2} = 2x+1$
8. $\frac{4x^2+4x+1}{\boxed{}+2} = \frac{2x+1}{2}$
9. $\frac{12x^2-\boxed{}}{12x+6} = \frac{2x-1}{2}$
10. $\frac{2x^3+\boxed{}}{4x^4+4x^3+x^2} = \frac{1}{2x+1}$
11. $\frac{\boxed{}}{2x-4} = \frac{x+2}{2}$
12. $\frac{\boxed{}}{8x^2-2} = \frac{1}{2x+1}$
13. $\frac{6x}{\boxed{}} = \frac{2}{x-1}$
14. $\frac{\boxed{}}{2x+2} = \frac{x+1}{2}$
15. $\frac{4x^2}{\boxed{}} = \frac{2}{x-2}$
16. $\frac{\boxed{}}{4x^2+4x+1} = \frac{2}{2x+1}$
17. $\frac{\boxed{}}{x^4+2x^3+x^2} = \frac{2}{x+1}$
18. $\frac{4x^2}{\boxed{}} = \frac{2}{x+2}$
19. $\frac{2x-4}{\boxed{}} = \frac{1}{x-2}$
20. $\frac{3x^4-12x^2}{\boxed{}} = \frac{x-2}{2}$

156. Completa las entradas, de forma que la simplificación sea correcta.

1.
$$\frac{\boxed{} + \boxed{}}{x^2 + 4x + 4} = \frac{\boxed{} (\boxed{} + \boxed{})}{(\boxed{} + \boxed{})^2} = \frac{2}{x+2}$$

2.
$$\frac{x^2 - 4}{\boxed{} - \boxed{}} = \frac{(\boxed{} + \boxed{})(\boxed{} - \boxed{})}{\boxed{} - \boxed{}} = x+2$$

3.
$$\frac{\boxed{} - \boxed{}}{x+1} = \frac{(\boxed{} - \boxed{})(\boxed{} + \boxed{})}{\boxed{} + \boxed{}} = x-1$$

4.
$$\frac{\boxed{} + \boxed{}}{4x^2 - 1} = \frac{\boxed{} + \boxed{}}{(\boxed{} - \boxed{})(\boxed{} + \boxed{})} = \frac{1}{2x-1}$$

5.
$$\frac{3x+3}{\boxed{}} = \frac{\boxed{} \cdot \boxed{}}{\boxed{} \cdot \boxed{} \cdot \boxed{}} = \frac{1}{x-1}$$

6.
$$\frac{4x^2 - 4x + 1}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{} \cdot \boxed{}} = \frac{2x-1}{2}$$

7.
$$\frac{4x-2}{\boxed{}} = \frac{\boxed{} \cdot \boxed{}}{\boxed{}} = \frac{2}{2x-1}$$

8.
$$\frac{4x^2 - 8x}{\boxed{}} = \frac{\boxed{} \cdot \boxed{}}{\boxed{} \cdot \boxed{}} = \frac{2}{x-2}$$

157. Indica si es verdadera [V] o falsa [F] la siguiente simplificación.

1. $\left[\quad \right] \frac{x^2-4}{2x+4} = \frac{x-2}{2}$ 2. $\left[\quad \right] \frac{x^2-2x}{x} = x+2$ 3. $\left[\quad \right] \frac{4x^2-2x}{4x^2-1} = 2x$ 4. $\left[\quad \right] \frac{9x^2+3x}{3x+1} = 3x$ 5. $\left[\quad \right] \frac{6}{6x+3} = \frac{2}{2x+1}$
 6. $\left[\quad \right] \frac{x^2+2x+1}{x+1} = x+1$ 7. $\left[\quad \right] \frac{6x^2+6x}{3x^2-3x} = \frac{2}{x-1}$ 8. $\left[\quad \right] \frac{9x^2-4}{6x-4} = \frac{3x+2}{2}$ 9. $\left[\quad \right] \frac{9x^2-3x}{9x^2-1} = \frac{3x}{3x+1}$ 10. $\left[\quad \right] \frac{3x+9}{x^2+6x+9} = \frac{3}{x+3}$

158. Marca ☒ la opción que contenga el valor numérico de la fracción $\frac{4x^2-2x^2}{x^2-4}$, al hacer $x = 2$.

1. ☐ 1 2. ☐ No tiene 3. ☐ -1 4. ☐ 0

159. Marca ☒ la opción que contenga el valor numérico de la fracción $\frac{x^2-1}{2x^2+4x+2}$, al hacer $x = -1$.

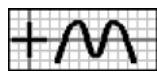
1. ☐ 0 2. ☐ $\frac{2}{3}$ 3. ☐ No tiene 4. ☐ $\frac{1}{2}$

160. Marca ☒ la opción que contenga el valor numérico de la fracción $\frac{-4x^2-3x+1}{x^2+2x+3}$, al hacer $x = -2$.

1. ☐ $-\frac{1}{2}$ 2. ☐ -3 3. ☐ -6 4. ☐ 0

161. Marca ☒ la fracción cuyo valor numérico sea 0, al hacer $x = 2$.

1. ☐ $\frac{x^2-4x+4}{x^2-4}$ 2. ☐ $\frac{4-x^2}{2x^2-4x}$ 3. ☐ $\frac{x^2-x+1}{-x^2+3x-1}$ 4. ☐ $\frac{4-x^2}{x^2-2x}$



162. Marca ☒ la fracción cuyo valor numérico sea 1, al hacer $x = -1$.

1. ☐ $\frac{x^2-1}{-4x^2-4x}$

2. ☐ $\frac{x^2-1}{-2x^2-2x}$

3. ☐ $\frac{-2x^2-3x-4}{2x^2+2x-2}$

4. ☐ $\frac{2x^2+2x}{x^2-1}$

163. Marca ☒ la fracción cuyo valor numérico sea $\frac{3}{2}$, al hacer $x = -2$.

1. ☐ $\frac{2x^2+4x}{x^2-4}$

2. ☐ $\frac{x^2+4x+4}{x^2-4}$

3. ☐ $\frac{5x^2+2x-4}{4x^2+4x}$

4. ☐ $\frac{4x^2+2x+3}{-2x^2-x-4}$

164. Marca ☒ todas las fracciones cuyo valor numérico sea $\frac{1}{2}$, al hacer $x = 2$.

1. ☐ $\frac{4x^2-4x-5}{2x^2-3x-3}$

2. ☐ $\frac{x^2-4x+4}{-3x^2-4x-1}$

3. ☐ $\frac{4x^2-3x-4}{5x^2-4x}$

4. ☐ $\frac{3x^2+2x-5}{3x^2+x-3}$

5. ☐ $\frac{x^2-2x}{x^2-4}$

6. ☐ $\frac{3x^2-4x+3}{2x^2+x+4}$

165. Marca ☒ todas las fracciones cuyo valor numérico sea 3, al hacer $x = -1$.

1. ☐ $\frac{2x^2-3x-2}{2x^2-3x-4}$

2. ☐ $\frac{4x^2+2x+1}{2x^3+3x+2}$

3. ☐ $\frac{-5x^2-4x+4}{2x^2-x-2}$

4. ☐ $\frac{-2x^2+2x+1}{5x^2+2x-4}$

5. ☐ $\frac{-2x^3-3x+5}{x^2+3x+4}$

6. ☐ $\frac{4x^2-2x-3}{3x^2+5x+1}$

166. Marca ☒ todas las fracciones cuyo valor numérico sea -2, al hacer $x = -1$.

1. ☐ $\frac{x^2-1}{-x^2-x}$

2. ☐ $\frac{3x^2-3}{-2x^2-2x}$

3. ☐ $\frac{-4x^2-x+1}{3x^2+3x+1}$

4. ☐ $\frac{x^2+x}{1-x^2}$

5. ☐ $\frac{4x^2+4x}{1-x^2}$

6. ☐ $\frac{-2x^2-4x-4}{4x^2+4x+1}$

167. Marca ☒ todas las fracciones cuyo valor numérico sea -2, al hacer $x = -2$.

1. ☐ $\frac{x^2-5x-2}{x^2+3x-4}$

2. ☐ $\frac{-x^2+4x-2}{3x^2+x-3}$

3. ☐ $\frac{4x^2+8x}{4-x^2}$

4. ☐ $\frac{-5x^2-3x+4}{4x^2+3x+5}$

5. ☐ $\frac{x^3+4x^2+4x}{x^2-4}$

6. ☐ $\frac{2x^2+5x-2}{-3x^2-5x+4}$

168. Escribe el valor numérico que se obtiene al hacer $x = 2$.

1. $\frac{x^2-4}{x^2-2x} =$

2. $\frac{x^2-4x+4}{x^2-4} =$

3. $\frac{-x^2-5x-1}{x^2-4x+4} =$

4. $\frac{x^2+3x-1}{4x^2-5x+3} =$

5. $\frac{5x^2-4x-2}{x^3-4x} =$

6. $\frac{2x^2-8}{x^2-4x+4} =$

169. Escribe el valor numérico que se obtiene al hacer $x = -1$.

1. $\frac{2x+2}{5x+2} =$

2. $\frac{4x^2+4x}{x^2-1} =$

3. $\frac{x^2-1}{2x^2+2x} =$

4. $\frac{x^2-1}{x^2+2x+1} =$

5. $\frac{x^2-1}{-2x^2-2x} =$

6. $\frac{-x^2-x-2}{2x^2+2x-4} =$

170. Escribe el valor numérico que se obtiene al hacer $x = -2$.

1. $\frac{2x^2+4x}{4-x^2} =$

2. $=$ $\frac{x^2-3x-5}{x^2-4}$

3. $=$ $\frac{3x^2+x-2}{x^2-x+2}$

4. $\frac{x^2-x-5}{x^2+4x+4} =$

5. $\frac{x^2+4x+4}{x^2-4} =$

6. $\frac{2x^2-3x-5}{3x^2-3x} =$

171. Une cada fracción con su valor numérico, al hacer $x = -1$.

1. a $\frac{x^2+2x+1}{x^2-1}$ \leftarrow 0 A
b $\frac{-5x^2-x-1}{x^2-5x+4}$ \leftarrow $-\frac{1}{2}$ B
c $\frac{x^2+3x-1}{x^2+5x+5}$ \leftarrow -3 C

2. a $\frac{x^3-x}{x^2+2x+1}$ \leftarrow $\frac{1}{2}$ A
b $\frac{-3x^2-x+4}{4x^2+4x+4}$ \leftarrow No B
c $\frac{3x^2-5x-5}{5x^2-2x-5}$ \leftarrow $\frac{3}{2}$ C

3. a $\frac{4x^2+4x}{x^2-1}$ \leftarrow 2 A
b $\frac{x^2+2x+1}{x^2-1}$ \leftarrow 0 B
c $\frac{-3x^2-4x+2}{x^2-1}$ \leftarrow No C

172. Une cada fracción con su valor numérico, al hacer $x = -2$.

1. a $\frac{x^2-x+1}{x^2+4x+4}$ \leftarrow 0 A
b $\frac{x^2+4x+4}{x^4-4x^2}$ \leftarrow $\frac{1}{2}$ B
c $\frac{2x^2+4x}{x^2-4}$ \leftarrow No C
 1 D

2. a $\frac{x^2+4x+4}{x^2-4}$ \leftarrow No A
b $\frac{x^2+5x+5}{x^2-4}$ \leftarrow 0 B
c $\frac{x^2-4}{-2x^2-4x}$ \leftarrow -1 C
 $-\frac{1}{2}$ D

3. a $\frac{3x^2-5x-2}{2x+4}$ \leftarrow 1 A
b $\frac{x^2+4x+4}{3x^2-4x-4}$ \leftarrow 0 B
c $\frac{x^2+x+1}{x^2+x+4}$ \leftarrow $\frac{1}{2}$ C
 No D

173. Une cada fracción con otra que tenga el mismo valor numérico, al hacer $x = -1$.

1. a $\frac{x^4-x^2}{-5x^2-3x-4}$ \leftarrow $\frac{x^2+2x+1}{3x^2-3}$ A
b $\frac{2x^4-2x^2}{x^2+2x+1}$ \leftarrow $\frac{x^2-1}{x^2+2x+1}$ B
c $\frac{-5x^2+x+2}{4x^2-x+3}$ \leftarrow $\frac{x^2+x}{1-x^2}$ C

2. a $\frac{3x^2+5x-1}{2x^2+x+5}$ \leftarrow $\frac{-4x^2-x+4}{x^2+2x+1}$ A
b $\frac{x^4-x^2}{x^2+2x+1}$ \leftarrow $\frac{x^2+2x+1}{4x^2-2x+5}$ B
c $\frac{x^2+x}{4x^2+3x+2}$ \leftarrow $\frac{x^2+x}{1-x^2}$ C

3. a $\frac{4x^2+4x-3}{3x^3+3x^2}$ \leftarrow $\frac{x^4-x^2}{x^4+2x^3+x^2}$ A
b $\frac{2x^2-x-2}{x^2+5x+5}$ \leftarrow $\frac{x^2-1}{2x^2+2x}$ B
c $\frac{-x^2+x+1}{x^2+x-3}$ \leftarrow $\frac{2x^2-5x-4}{2x^2-4x+3}$ C

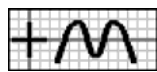
174. Indica si es verdadero [V] o falso [F] el valor numérico que se obtiene al hacer $x = -1$.

1. ☐ $\frac{x^2+x}{x^2-1} = 1$ 2. ☐ $\frac{x^2-1}{x^2+x} = -2$ 3. ☐ $\frac{2x^2+2x}{1-x^2} = -1$ 4. ☐ $\frac{x^2+2x+1}{2x^3-2x} = 0$ 5. ☐ $\frac{4x^2+4x}{3x^2-3} = \frac{2}{3}$
6. ☐ $\frac{x^2-3x-1}{3x^2+3x-1} = 3$ 7. ☐ $\frac{3x^4-3x^2}{-x^2+3x+2} = 0$ 8. ☐ $\frac{2x^2-5x+2}{2x^2+4x+5} = 3$ 9. ☐ $\frac{4x^2+2x+1}{-2x^2-x+3} = -1$ 10. ☐ $\frac{x^2-1}{-4x^2-4x} = -\frac{1}{2}$

175. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $\frac{1}{3} + \frac{x-2}{3x+3}$.

1. ☐ $\frac{2x+1}{3x+3}$ 2. ☐ $2x-1$ 3. ☐ $\frac{2x-1}{3x+3}$ 4. ☐ $\frac{2x+1}{3x-3}$

176. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $\frac{x-1}{x^2+x} - \frac{1}{x+1} + \frac{1}{x}$.



1. ☐ $x+1$

2. ☐ $\frac{1}{x+1}$

3. ☐ $\frac{1}{x-1}$

4. ☐ $-\frac{1}{x+1}$

177. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $\frac{1}{3x-1} + \frac{3x-7}{27x^2-3} - \frac{1}{9x+3}$.

1. ☐ $\frac{1}{3x+1}$

2. ☐ $\frac{1}{3x-1}$

3. ☐ $-\frac{1}{3x+1}$

4. ☐ $3x+1$

178. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $\frac{x^2-9}{2x^2+2x} : \frac{x+3}{x^2+x}$.

1. ☐ $\frac{x-5}{2}$

2. ☐ $\frac{x-3}{2}$

3. ☐ $x-3$

4. ☐ $\frac{x+3}{2}$

179. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $\frac{4x^2-36}{x^4-4x^2} \cdot \frac{x^3-4x}{4x+12}$.

1. ☐ $\frac{x-3}{x}$

2. ☐ $x-3$

3. ☐ $\frac{3-x}{x}$

4. ☐ $\frac{x+3}{x}$

180. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $\left(\frac{6x-12}{4x-8}\right)^2 : \frac{9x+27}{4x}$.

1. ☐ x

2. ☐ $\frac{x}{x+3}$

3. ☐ $-\frac{x}{x+3}$

4. ☐ $\frac{x}{x-3}$

181. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $\left(\frac{x^2+x}{2x+2}\right)^2 \frac{2x-6}{x^2}$.

1. ☐ $x-3$

2. ☐ $\frac{x+3}{2}$

3. ☐ $\frac{3-x}{2}$

4. ☐ $\frac{x-3}{2}$

182. Marca ☒ la operación cuyo resultado sea $\frac{1}{3x}$.

1. ☐ $\frac{x^2-4x-3}{3x^2} - \frac{4}{3} + \frac{x^2+x+1}{x^2}$

2. ☐ $\frac{x-2}{6x} - \frac{1}{6}$

3. ☐ $\frac{1}{x} - \frac{4}{3x}$

4. ☐ $\frac{x^2-4}{6x^3-12x^2} \cdot \frac{2x}{x+2}$

183. Marca ☒ la operación cuyo resultado sea $\frac{3}{2x^2}$.

1. ☐ $2x \left(-\frac{3}{4x^3}\right)$

2. ☐ $\left(\frac{6x^2-6x}{4x^2-4x}\right)^2 : \frac{-3x^2}{2}$

3. ☐ $\frac{x+3}{2x^2} - \frac{1}{2x}$

4. ☐ $-\frac{3}{2} \left(\frac{2x+2}{2x^2+2x}\right)^2$

184. Marca ☒ la operación cuyo resultado sea $\frac{2}{x+2}$.

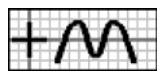
1. ☐ $\frac{x-2}{2x+4} - \frac{1}{2}$

2. ☐ $\frac{2x+2}{2x^2+4x} : \frac{x+1}{2x}$

3. ☐ $\frac{4x}{x^2-4} : \frac{2x}{x+2}$

4. ☐ $\frac{x}{x+2} - 1$

185. Marca ☒ la operación cuyo resultado sea $\frac{2x+3}{2x+1}$.



1. ☐ $\frac{3}{4} + \frac{2x-9}{8x-4}$

2. ☐ $\frac{4x^2+4x+17}{16x^2-4} + \frac{10x+5}{8x-4}$

3. ☐ $\frac{2x+9}{8x+4} + \frac{3}{4}$

4. ☐ $\left(\frac{3x^2-6x}{2x-4}\right)^2 \cdot \frac{-8x-12}{18x^3+9x^2}$

186. Marca ☒ todas las operaciones cuyo resultado sea $\frac{x+3}{x^2}$.

1. ☐ $\frac{2}{x} - \frac{x-3}{x^2}$

2. ☐ $\frac{x^2-9}{x^3-2x^2} \cdot \frac{x-2}{x-3}$

3. ☐ $\frac{x^2-x+3}{x^2} + \frac{x+2}{x} - 2$

4. ☐ $\frac{x^2-9}{x^6-x^4} : \frac{x-3}{x^4-x^2}$

187. Marca ☒ todas las operaciones cuyo resultado sea $\frac{1}{2x-3}$.

1. ☐ $\frac{2x+1}{8x-12} - \frac{1}{4}$

2. ☐ $\left(\frac{6x^2-24}{9x^2-36}\right)^2 : \frac{12-8x}{9}$

3. ☐ $\frac{2x+2}{4x^2-12x+9} \cdot \frac{2x-3}{2x+2}$

4. ☐ $\frac{x-1}{2x-3} + \frac{2x-1}{8x-12} - \frac{3}{4}$

188. Marca ☒ todas las operaciones cuyo resultado sea $\frac{2x}{x-2}$.

1. ☐ $\frac{x-1}{x+2} + \frac{x+14}{x^2-4} - 3$

2. ☐ $4 - \frac{x-1}{x+2} - \frac{x^2-x-18}{x^2-4}$

3. ☐ $1 + \frac{x+2}{x-2}$

4. ☐ $\frac{-2x^2-2x}{x^2-2x} \cdot \frac{x}{x+1}$

189. Marca ☒ todas las operaciones cuyo resultado sea $\frac{x-3}{2x}$.

1. ☐ $\frac{2x-3}{2x} - \frac{1}{2}$

2. ☐ $\frac{x^2-9}{2x^2+4x} : \frac{x+3}{x+2}$

3. ☐ $\left(\frac{x^2+x}{2x^2+2x}\right)^2 : \frac{x}{2x+6}$

4. ☐ $\frac{x+1}{x} + \frac{x+1}{2x} - 1$

190. Escribe el resultado de la operación.

1. $\frac{3x+7}{9x+3} - \frac{1}{3} =$

2. $\frac{3x-2}{3x-3} - \frac{2}{3} =$

3. $\frac{x^2+x+1}{x^2} + \frac{x-1}{x} - 2 =$

4. $\frac{x+5}{x+3} - \frac{3}{2} + \frac{x+1}{2x+6} =$

5. $\frac{3x+7}{9x+6} - \frac{2}{3} + \frac{x+1}{3x+2} =$

6. $\frac{2x^2-4x}{2x+4} : \frac{2x}{x+2} =$

7. $\frac{6x-12}{2x^3-2x^2} : \frac{x-2}{x^2-x} =$

8. $\frac{x^2-1}{4x^2+8x} \cdot \frac{2x+4}{x-1} =$

9. $\frac{3x^3-3x^2}{x^2-4} \cdot \frac{x+2}{x^2-x} =$

10. $\frac{4x^2-4}{3x^2-6x} \cdot \frac{x^2-2x}{4x-4} =$

11. $\left(\frac{6x+6}{4x+4}\right)^2 : \frac{27}{4} =$

12. $\left(\frac{4x^2-4x}{4x^3-4x^2}\right)^2 \frac{3x^3}{x+2} =$

191. Une cada operación con su resultado.

1.

| | | | | |
|---|--|---|-----------------|---|
| a | $2 - \frac{x+1}{x}$ | > | $\frac{x-1}{x}$ | A |
| b | $\frac{x+4}{x+2} + \frac{x^2+x+2}{x^2+2x} - 3$ | > | $\frac{x+1}{x}$ | B |
| c | $\frac{x^2+x-1}{x^2-x} - 1 + \frac{x-2}{x-1}$ | > | $\frac{1-x}{x}$ | C |

2.

| | | | | |
|---|---|---|---------------------|---|
| a | $\frac{3x+8}{9x-3} + \frac{1}{6} + \frac{x+1}{6x-2}$ | > | $\frac{2x+1}{3x-1}$ | A |
| b | $1 - \frac{x-2}{3x-1}$ | > | $\frac{2x-3}{3x-1}$ | B |
| c | $\frac{3x-10}{9x-3} + \frac{1}{6} + \frac{x+1}{6x-2}$ | > | $\frac{2x+3}{3x-1}$ | C |

3. a $\frac{2x-2}{x^2+6x+9} : \frac{2}{x+3} >$ $\frac{x-1}{x+3}$ A
b $\frac{x^4-x^2}{4x^2-24x+36} \cdot \frac{4x-12}{x^3+x^2} >$ $\frac{x-1}{x-3}$ B
c $\frac{x^2+2x+1}{x-3} : (x+1) >$ $\frac{x+1}{x-3}$ C

4. a $\frac{4x^2-8x}{x^2-1} \cdot \frac{x+1}{2x-4} >$ $\frac{2x}{x+1}$ A
b $\frac{8x^2-4x^3}{x^2-1} \cdot \frac{x+1}{2x^2-4x} >$ $\frac{2x}{x-1}$ B
c $\frac{4x^4+8x^3+4x^2}{2x^2+4x+2} \cdot \frac{1}{x^2+x} >$ $\frac{2x}{1-x}$ C

5. a $\frac{4x^4-16x^2}{6x^2-12x} : (x+2) >$ $\frac{2x}{3}$ A
b $\frac{x-7}{6} + \frac{x^2+x-6}{6x} + \frac{x^2+x+1}{x} >$ $-\frac{2x}{3}$ B
c $\left(\frac{4x^2+4x}{6x^2+6x}\right)^2 : \frac{4}{9x} >$ $\frac{4x}{3}$ C
d x D

6. a $\frac{3x^2+3x-4}{9x^2-6x} - 1 + \frac{3x-2}{3x} >$ $\frac{x+1}{3x-2}$ A
b $\frac{x^2+x+1}{3x^2+2x} + \frac{2x-1}{2x} - \frac{6x+1}{6x+4} >$ $\frac{x-1}{3x-2}$ B
c $\left(\frac{4x+4}{6x^2+6x}\right)^2 : \frac{12x+8}{9x^3-9x^2} >$ $\frac{x-1}{3x+2}$ C
d $\frac{x+1}{3x+2}$ D

192. Completa todas las entradas, de forma que todos los pasos del cálculo sean correctos.

1. $\frac{x-1}{x+2} - \frac{4-x}{\boxed{} + \boxed{}}$
= $\frac{\boxed{} - \boxed{}}{x(x+2)} - \frac{4-x}{x(x+2)}$
= $\frac{\boxed{} - \boxed{}}{x(x+2)}$
= $\frac{(\boxed{} + \boxed{})(\boxed{} - \boxed{})}{x(x+2)}$
= $\frac{\boxed{} - \boxed{}}{\boxed{}}$

2. $\frac{x+1}{x-1} - \frac{3x+1}{\boxed{} - \boxed{}}$
= $\frac{\boxed{} + \boxed{} + \boxed{}}{(x-1)(x+1)} - \frac{3x+1}{(x-1)(x+1)}$
= $\frac{\boxed{} - \boxed{}}{(x-1)(x+1)}$
= $\frac{\boxed{}(\boxed{} - \boxed{})}{(x-1)(x+1)}$
= $\frac{\boxed{}}{\boxed{} + \boxed{}}$

3. $\frac{x-2}{x+3} - \frac{6-8x}{\boxed{} - \boxed{}}$
= $\frac{\boxed{} - \boxed{} + \boxed{}}{(x+3)(x-3)} - \frac{6-8x}{(x+3)(x-3)}$
= $\frac{\boxed{} + \boxed{}}{(x+3)(x-3)}$
= $\frac{\boxed{}(\boxed{} + \boxed{})}{(x+3)(x-3)}$
= $\frac{\boxed{}}{\boxed{} - \boxed{}}$

193. Completa la entrada, de forma que la igualdad sea cierta.

1. $\frac{1}{4} + \frac{\boxed{}+1}{8x-4} = \frac{x}{2x-1}$

2. $\frac{\boxed{}+3}{4x-6} - \frac{1}{2} = \frac{3}{2x-3}$

3. $\frac{\boxed{}}{x-1} + \frac{x+1}{4x-4} - \frac{1}{4} = \frac{2x+1}{2x-2}$

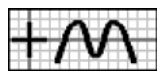
4. $\frac{\boxed{}}{2x+4} - \frac{1}{2x} + \frac{x+1}{x^2+2x} = \frac{3}{x+2}$

5. $\frac{4}{3} - \frac{3x+\boxed{}}{9x+6} - \frac{x+1}{3x+2} = \frac{2x-1}{3x+2}$

6. $\frac{\boxed{}-1}{2x^2-2x} : \frac{x+1}{2x-2} = \frac{x-1}{x}$

7. $\frac{\boxed{}+6x}{x^2-6x+9} \cdot \frac{x-3}{2x} = \frac{x+3}{x-3}$

8. $\left(\frac{\boxed{}-2x}{2x^3-2x^2}\right)^2 : \frac{2}{3x^2} = \frac{3}{2}$



194. Indica si es verdadero [V] o falso [F] el resultado de la siguiente operación.

1. ☐ $\frac{5}{9} + \frac{3x-8}{27x-18} = \frac{2x-2}{3x-2}$

2. ☐ $\frac{7}{3} - \frac{x-1}{x} - \frac{x+1}{3x} = 3x+2$

3. ☐ $2 - \frac{x-1}{x+1} - \frac{x^2+x-4}{x^2-1} = \frac{1}{x-1}$

4. ☐ $\frac{4}{x+2} - \frac{x-14}{x^2-4} - \frac{1}{x-2} = \frac{2}{x+2}$

5. ☐ $\frac{x^2-6x+9}{x^2-2x+1} : \frac{x-3}{x-1} = \frac{x-3}{x-1}$

6. ☐ $\frac{x^2-4}{4x^2-4x} \cdot \frac{2x^2-2x}{x^2-4} = \frac{1}{2}$

7. ☐ $\left(\frac{2x^2-4x}{3x^2-6x}\right)^2 : \frac{2x-2}{9} = \frac{2}{x-1}$

8. ☐ $\left(\frac{3x^2+6x}{x^3+2x^2}\right)^2 \frac{x^3+x^2}{9x-9} = x+1$

195. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $\left(\frac{x^2+x-4}{x^2-4} - 1\right) \frac{x+2}{x}$.

1. ☐ $\frac{1}{x-2}$

2. ☐ $\frac{-1}{x-2}$

3. ☐ $\frac{1}{x+2}$

4. ☐ $x-2$

196. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $\left(\frac{x+1}{x-1} + \frac{x+3}{x+1} - 2\right) : \frac{2x}{x+1}$.

1. ☐ $\frac{2}{x+1}$

2. ☐ $\frac{1}{x-1}$

3. ☐ 2

4. ☐ $\frac{2}{x-1}$

197. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $\left(\frac{3}{2x+4} + \frac{1}{2x-4}\right) : \left(2 - \frac{x+5}{x+2}\right)$.

1. ☐ $\frac{2}{2-x}$

2. ☐ $\frac{2}{x+2}$

3. ☐ $\frac{2}{x-2}$

4. ☐ 2

198. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación $\left(\frac{x^2+12x-18}{x^2-6x+9} + 2\right) \left(2 - \frac{x+3}{x}\right)$.

1. ☐ $\frac{2x}{x-3}$

2. ☐ $\frac{3x}{x-3}$

3. ☐ $\frac{2x}{3-x}$

4. ☐ $\frac{3x}{3-x}$

199. Marca ☒ la operación cuyo resultado sea $\frac{2}{x+2}$.

1. ☐ $\left(\frac{1}{x+2} + \frac{x+6}{x^2-4} - \frac{4}{x-2}\right) \frac{x-2}{x+2}$

2. ☐ $-\frac{2x^2}{x+2} \left(\frac{x+2}{2x} - \frac{1}{2}\right)^2$

3. ☐ $\left(\frac{1}{x} + \frac{2}{x-2} - \frac{x-4}{x^2-2x}\right) \frac{x}{x+1}$

4. ☐ $\left(\frac{x^2+x-4}{x^2-4} + \frac{x+1}{x+2} - 2\right) : \left(\frac{x-1}{x-2} - 1\right)$

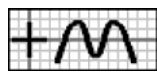
200. Marca ☒ la operación cuyo resultado sea $\frac{x}{x+1}$.

1. ☐ $\left(\frac{x}{x-1} - 2 + \frac{x+2}{x+1}\right) : \left(\frac{x+3}{x+1} - 1\right)$

2. ☐ $\frac{x+1}{x-1} \left(2 - \frac{x^2+5x+2}{x^2+2x+1}\right)$

3. ☐ $\left(\frac{x+2}{2x^2} - \frac{1}{2x}\right)^2 \frac{x^5}{x-1}$

4. ☐ $\left(4 - \frac{x^2+x+2}{x^2-1} - \frac{x-6}{x-1}\right) : \frac{x+2}{x-1}$



201. Marca ☒ la operación cuyo resultado sea $\frac{x+3}{x}$.

1. ☐ $\frac{2x}{x-3} \left(1 - \frac{x^2+6x-9}{2x^2} \right)$

2. ☐ $\left(\frac{2x^2+2x-3}{2x^2} + \frac{2x-1}{2x} - 2 \right) : \left(\frac{x+1}{2x} - \frac{1}{2} \right)$

3. ☐ $x \left(2 - \frac{x-2}{x} - \frac{x^2+x-3}{x^2} \right)$

4. ☐ $\left(4 - \frac{x^2+x+2}{x^2-x} - \frac{x+2}{x} \right) \frac{x-1}{2x}$

202. Marca ☒ la operación cuyo resultado sea $\frac{3}{2}$.

1. ☐ $\left(\frac{2x+1}{2x+4} - 1 \right) : \left(\frac{x+3}{x+2} - 1 \right)$

2. ☐ $\left(\frac{x-5}{x-2} - \frac{5}{2} \right) \left(2 - \frac{x+2}{x} \right)$

3. ☐ $\left(\frac{x+3}{x^2-1} + \frac{1}{x+1} + \frac{1}{x-1} \right) \frac{x^2-2x+1}{6}$

4. ☐ $\left(\frac{2x+1}{2x} + \frac{x+1}{4x} - 2 \right) : \frac{x-1}{2x}$

203. Marca ☒ todas las operaciones cuyo resultado sea $\frac{1}{x^2}$.

1. ☐ $2 \left(\frac{x-1}{2x} + \frac{x^2+x-1}{2x^2} - 1 \right)$

2. ☐ $\frac{9x^2}{x^2-2x+1} \left(\frac{1}{3x} + \frac{3x-1}{3x^2} - \frac{1}{x} \right)^2$

3. ☐ $\left(\frac{x-1}{x} + \frac{x^2+x+2}{x^2} - 2 \right) \frac{1}{2}$

4. ☐ $\frac{x^2-4x+4}{x^2} \left(\frac{x}{2x-4} - \frac{1}{2} \right)^2$

204. Marca ☒ todas las operaciones cuyo resultado sea $\frac{1}{x-3}$.

1. ☐ $\left(\frac{x+2}{x+3} + \frac{x^2+x-10}{x^2-9} - 2 \right) \frac{x+3}{2}$

2. ☐ $\left(\frac{x^2+x-17}{x^2-9} + \frac{x+1}{x+3} - 2 \right) \left(2 - \frac{x+1}{x+2} \right)$

3. ☐ $\frac{2x}{x+1} \left(\frac{1}{x-3} - \frac{x-1}{2x^2-6x} \right)$

4. ☐ $(x-3) \left(\frac{x^2-6x+10}{x^2-6x+9} - 1 \right)$

205. Marca ☒ todas las operaciones cuyo resultado sea $\frac{2}{x-3}$.

1. ☐ $\left(\frac{x^2+x-2}{x^2-3x} - 2 + \frac{x-2}{x} \right) : \frac{x+2}{x}$

2. ☐ $\left(\frac{x^2-4x+13}{x^2-6x+9} - 1 \right) \left(2 - \frac{x+7}{x+2} \right)$

3. ☐ $\left(\frac{x^2-4x+7}{x^2-6x+9} - 1 \right) : \frac{x-1}{x-3}$

4. ☐ $\left(\frac{x^2-4x+7}{x^2-6x+9} - 1 \right) \frac{x-3}{x-1}$

206. Marca ☒ todas las operaciones cuyo resultado sea $\frac{3x}{x+2}$.

1. ☐ $\frac{2}{x} \left(\frac{x^2+x+1}{x+2} + \frac{x^2+x+4}{2x+4} - \frac{3}{2} \right)$

2. ☐ $\left(\frac{x+1}{x} + \frac{x-2}{2x} - \frac{3}{x+2} \right) : \frac{1}{2}$

3. ☐ $\frac{-x^3+2x^2-x}{3x+6} \left(\frac{x^2+x+4}{x^2-1} - 2 + \frac{x+3}{x+1} \right)^2$

4. ☐ $\left(\frac{x^2+3x+8}{x^2-4} + 2 \right) \left(2 - \frac{x+4}{x+1} \right)$

207. Escribe el resultado de la operación.

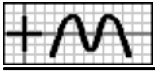
1. $\frac{x^3}{3} \left(\frac{x+3}{x^2} - \frac{1}{x} \right)^2 = \boxed{}$
2. $\frac{x-1}{2x} \left(2 + \frac{x+1}{x-1} + \frac{x-1}{x+1} \right) = \boxed{}$
3. $\frac{18x^3}{9x^2+6x+1} \left(\frac{2}{x} - \frac{3x-1}{3x^2} \right)^2 = \boxed{}$
4. $\left(\frac{x-6}{x} - 2 + \frac{x+5}{x-1} \right) : \left(\frac{x+2}{x} - 1 \right) = \boxed{}$
5. $\left(2 - \frac{x}{x+2} - \frac{x^2+x-8}{x^2-4} \right) \frac{x+2}{x} = \boxed{}$
6. $\left(\frac{4}{x-2} - \frac{x+8}{x^2-4} - \frac{1}{x+2} \right) : \frac{x+1}{x+2} = \boxed{}$
7. $\left(\frac{x+2}{2x-2} - \frac{3}{2} + \frac{x-1}{x} \right) : \frac{x+2}{2x} = \boxed{}$
8. $\frac{x+3}{2} \left(2 - \frac{x-10}{x-3} - \frac{x^2+x+12}{x^2-9} \right) = \boxed{}$
9. $\frac{27x^4-9x^3}{x^2-2x+1} \left(\frac{x^2+x-1}{3x^2} - \frac{1}{3} \right) = \boxed{}$
10. $\frac{x-3}{x-1} \left(\frac{4}{3x-9} + \frac{5}{3x+9} - \frac{x+1}{x^2-9} \right) = \boxed{}$
11. $\left(3 - \frac{x-4}{x-2} - \frac{x^2+x-4}{x^2-4} \right) \left(2 - \frac{x+4}{x+1} \right) = \boxed{}$
12. $\left(\frac{x}{x+1} + 1 + \frac{x^2+x+1}{x^2-1} \right) : \left(2 - \frac{x-2}{x-1} \right) = \boxed{}$

208. Une cada operación con su resultado.

- | | |
|--|--|
| <p>1. a $\left(1 + \frac{x+4}{2x+2} \right) : \frac{x+2}{2} >$ $\left\langle \frac{3}{x-1} \right\rangle$ A</p> <p>b $\left(\frac{x+5}{x+1} + \frac{x^2+x-4}{x^2+x} - 2 \right) \frac{x}{x-1} >$ $\left\langle \frac{3}{x+1} \right\rangle$ B</p> <p>c $2 \left(\frac{x+1}{x-1} + \frac{x-2}{2x-2} - \frac{3}{2} \right) >$ $\left\langle \frac{4}{x+1} \right\rangle$ C</p> | <p>2. a $\left(\frac{x-1}{x} - 2 + \frac{2x^2+2x+3}{2x^2} \right) : \left(\frac{x+1}{x} - 1 \right) >$ $\left\langle \frac{3}{2x} \right\rangle$ A</p> <p>b $\left(\frac{x^2+x+1}{x^2} + \frac{x^2-3x-3}{4x^2} - \frac{5}{4} \right) \left(\frac{x-1}{x+1} + 1 \right) >$ $\left\langle \frac{-3}{2x} \right\rangle$ B</p> <p>c $\left(\frac{2x-9}{2x^2-2x} - \frac{3}{x} + \frac{1}{2x-2} \right) : \frac{x+1}{x-1} >$ $\left\langle \frac{1}{2x} \right\rangle$ C</p> |
| <p>3. a $\frac{x}{2} \left(\frac{4}{x+1} + \frac{x-1}{x^2+x} + \frac{1}{x} \right) >$ $\left\langle \frac{4x}{x+1} \right\rangle$ A</p> <p>b $\frac{x^5}{3x-3} \left(\frac{x+3}{x^2} - \frac{1}{x} \right)^2 >$ $\left\langle \frac{3x}{x-1} \right\rangle$ B</p> <p>c $\left(\frac{x^2+x-8}{x^2-1} - \frac{4x+8}{x+1} \right) \frac{x-1}{x+1} >$ $\left\langle \frac{3x}{x+1} \right\rangle$ C</p> <p>d $\left(\frac{x^2+x-8}{x^2-1} - \frac{4x+8}{x+1} \right) \frac{x-1}{x+1} >$ $\left\langle \frac{-3x}{x+1} \right\rangle$ D</p> | <p>4. a $\left(\frac{x^2+x-8}{x^2-9} - 2 + \frac{x-2}{x-3} \right) \frac{x-3}{x+2} >$ $\left\langle \frac{-2}{x+3} \right\rangle$ A</p> <p>b $\left(\frac{1}{x+1} + \frac{x+4}{x^2+x} - \frac{2}{x} \right) : \left(\frac{x+1}{x} - 1 \right) >$ $\left\langle \frac{2}{x+1} \right\rangle$ B</p> <p>c $\left(2 - \frac{x^2+x-8}{x^2+3x} - \frac{x-4}{x} \right) \left(2 - \frac{x+4}{x+2} \right) >$ $\left\langle \frac{2}{x-3} \right\rangle$ C</p> <p>d $\left(2 - \frac{x^2+x-8}{x^2+3x} - \frac{x-4}{x} \right) \left(2 - \frac{x+4}{x+2} \right) >$ $\left\langle \frac{2}{x+3} \right\rangle$ D</p> |

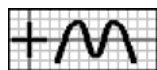
209. Indica si es verdadero [V] o falso [F] el resultado de la siguiente operación.

1. $\left[\quad \right] \left(1 + \frac{x+5}{x-3} \right) : \frac{x+1}{x} = \frac{2x}{x-3}$
2. $\left[\quad \right] \left(\frac{x+3}{x} - 1 \right)^2 \frac{x^2-3x}{27} = \frac{3-x}{3x}$
3. $\left[\quad \right] \left(\frac{1}{x-3} + \frac{1}{x+3} \right) : \frac{1}{x+3} = \frac{2x}{x+3}$
4. $\left[\quad \right] \frac{x}{2} \left(\frac{x^2+x+4}{x^2} - 2 + \frac{x+3}{x} \right) = \frac{2x-2}{x}$
5. $\left[\quad \right] (x+3) \left(\frac{2x-5}{2x-6} + \frac{2x+5}{2x+6} - 2 \right) = \frac{3}{x-3}$
6. $\left[\quad \right] \left(\frac{x^2+x+3}{x^2-1} - 2 + \frac{x+1}{x-1} \right) : \frac{x+2}{x-1} = \frac{-3}{x+1}$
7. $\left[\quad \right] \left(\frac{x^2+x-16}{x^2-9} - 2 + \frac{x-2}{x-3} \right) : \left(2 - \frac{x+8}{x+3} \right) = 2$
8. $\left[\quad \right] \left(\frac{x-2}{x+1} + 4 + \frac{x+2}{x-1} \right) \left(\frac{x+1}{x} - \frac{x+1}{2x} \right) = \frac{3x}{x-1}$
9. $\left[\quad \right] \left(\frac{x-3}{2x^2} + \frac{x+1}{x^2} - \frac{5}{4x} \right) : \left(\frac{2x+1}{2x} - 1 \right) = \frac{x-2}{2x}$



— Soluciones —

1.1. -5, 1, 4, 4; 1, 6, 1, 4; y, x^6 , x, cy^3 1.2. 1, 2, 1, 1; 4, 0, 5, 3; x^4 , no, x^5 , ac^2 1.3. 1, 4, 4, 2; 2, 2, 3, 2; bx, x^2 , ax^2 , b^2 1.4. -1, 1, -5, 2; 2, 5, 0, 3; cx, ax^4 , no, cx^2 2.2. X 2.3. X 2.5. X 3.1. X 3.3. X 3.5. X 4.1. X 4.6. X 5.1. X 5.5. X 6.1. $3a^4x^2$; $-5a^3x$; a^3 ; $3z^2$; $-5c$; 3 6.2. $3a^2x^4$; $4ay^4$; $4b^2z^2$; $4a^2b$; $-5x^2$; -1 7.4. X 7.5. X 7.6. X 8.1. X 8.3. X 8.6. X 9.2. X 9.3. X 9.5. X 10.1. aA,bD,cC,dB 10.2. aD,bA,cB,dC 10.3. aC,bA,cB,dD 11.1. X 12.2. X 13.4. X 14.3. X 15.3. X 16.1. X 17.1. X 17.2. X 17.5. X 17.6. X 18.1. X 18.2. X 18.3. X 18.4. X 18.5. X 18.6. X 19.2. X 19.3. X 19.6. X 20.1. $-9x^3$ 20.2. $4x^7$ 20.3. $-8x^6$ 20.4. $4x^3$ 20.5. $2x^2$ 20.6. 5x 20.7. $-3x$ 20.8. $8x^6$ 20.9. $-8x^{12}$ 20.10. $9x^6$ 21.1. aC,bA,cB 21.2. aC,bA,cB 21.3. aA,bC,cB 21.4. aD,bB,cA 21.5. aC,bD,cA 21.6. aC,bB,cD 22.1. aB,bA,cC 22.2. aB,bC,cA 23.1. $2x^2$ 23.2. $2x^3$ 23.3. 3x 23.4. 6x 23.5. 5x 23.6. $5x^2$ 23.7. $6x^2$ 23.8. $3x^4$ 23.9. $4x^4$ 23.10. $2x^2$ 24.1. x, $2x^3$, $2x^4$; $4x^2$, $2x^2$, 2; $4x^3$, x, $4x^4$ 24.2. $2x^4$, $2x^3$, x; $2x^3$, x^3 , $2x^6$; $4x^7$, 2, $2x^7$ 25.1. F: $-6x^5$ 25.2. F: $-10x^4$ 25.3. V 25.4. V 25.5. F: $2x^4$ 25.6. F: $8x^9$ 25.7. F: $-8x^6$ 25.8. V 26.3. X 27.4. X 28.3. X 29.2. X 30.3. X 31.1. X 32.1. X 32.2. X 32.3. X 32.4. X 32.5. X 32.6. X 33.1. X 33.2. X 33.3. X 33.4. X 33.5. X 33.6. X 34.1. X 34.2. X 34.3. X 34.4. X 34.5. X 34.6. X 35.1. $\frac{2}{3}$ 35.2. -1 35.3. $\frac{2}{3}$ 35.4. $-x^2$ 35.5. $\frac{2}{x^2}$ 35.6. $-\frac{2}{3}$ 35.7. $\frac{1}{3x}$ 35.8. 2 35.9. $\frac{3}{2}$ 35.10. $-\frac{3}{2x^2}$ 36.1. aB,bA,cC 36.2. aB,bC,cA 36.3. aA,bC,cB 36.4. aA,bD,cB 36.5. aC,bB,cA 36.6. aC,bA,cB 37.1. aA,bC,cB 37.2. aB,bA,cC 38.1. x^{10} 38.2. $2x^2$ 38.3. $4x^3$ 38.4. 6x 38.5. $81x^5$ 38.6. $3x^3$ 38.7. 2x 38.8. $3x^2$ 38.9. x^3 38.10. $2x^3$ 39.1. $(\pm 2x^2)^2$, $(2x)^3$; $4x^4$; $24x^{12}$ 39.2. $(3x^2)^3$, $(\pm 3x^2)^2$; $27x^6$; $-81x^{11}$ 39.3. $(\pm 3x^3)^2$, $(-2x)^3$; $9x^6$; $-54x^{12}$ 39.4. $(3x)^2$, $(\pm 3x^3)^2$; $9x^2$; $9x^5$ 40.1. F: $-\frac{1}{x}$ 40.2. V 40.3. V 40.4. F: $-\frac{x^2}{2}$ 40.5. F: -2 40.6. V 40.7. F: $\frac{x}{3}$ 40.8. F: $\frac{1}{x}$ 40.9. F: $\frac{2x^3}{3}$ 40.10. F: $\frac{x^2}{3}$ 40.11. V 40.12. F: $-\frac{1}{x}$ 41.1. F: $\frac{x^3 \cdot 9x^6(-3x^3)}{9x^8}$; V; F: $-\frac{3}{x}$ 41.2. F: $-\frac{3 \cdot 8x^6 \cdot x^4}{8x^6}$; F: $-\frac{24x^{12}}{8x^8}$; V 41.3. F: $\frac{x^3 \cdot 9x^6(-2x)}{9x^2}$; V; V 41.4. V; F: $-\frac{81x^{11}}{81x^4}$; V 41.5. F: $\frac{3(-27x^9)2x^3}{4x^6}$; F: $-\frac{162x^9}{4x^6}$; V 41.6. V; F: $\frac{27x^5}{4x^4}$; F: $\frac{27}{4}$ 41.7. V; F: $\frac{54x^5}{81x^{16}}$; V 41.8. F: $-\frac{2 \cdot 4x^8(-3x^4)}{9x^8}$; F: $-\frac{24x^8}{9x^4}$; V 42.4. X 43.1. X 44.2. X 45.3. X 46.3. X 47.2. X 48.1. X 48.2. X 48.3. X 48.5. X 48.6. X 49.1. X 49.3. X 49.5. X 49.6. X 50.5. X 51.1. -2 51.2. -3 51.3. -4 51.4. -2 51.5. 0 51.6. 3 52.1. 5 52.2. 0 52.3. -1 52.4. -4 52.5. 1 52.6. -3 53.1. 5 53.2. 8 53.3. 0 53.4. 0 53.5. -3 53.6. 1 54.1. aA,bC,cB 54.2. aD,bB,cA 54.3. aD,bC,cA 55.1. aA,bB,cD 55.2. aA,bC,cD 55.3. aD,bB,cC 56.1. aD,bC,cA 56.2. aB,bD,cA 56.3. aB,bD,cC 58.1. aA,bC,cB 58.2. aB,bA,cC 58.3. aC,bB,cA 59.1. aB,bC,cA 59.2. aB,bA,cA 59.3. aC,bB,cA 60.1. 11 60.2. 2 60.3. 1 60.4. 2 60.5. 2 61.1. 2 61.2. 2 61.3. 2 61.4. 2 61.5. 3 62.1. 2 62.2. 5 62.3. 2 62.4. 1 62.5. 2 63.2. X 64.3. X 65.3. X 66.2. X 67.4. X 68.2. X 69.4. X 70.3. X 71.1. X 72.3. X 73.4. X 74.3. aB,bC,cA 74.4. aA,bC,cB 74.5. aC,bA,cB 74.6. aB,bA,cC 75.1. $4x^2+2x-2$ 75.2. x^3-2x^2+x-2 75.3. $-4x^3+4x^2-2x$ 75.4. $2x^3+2x^2+2x+2$ 75.5. $4x^3+2x^2-4x-2$ 75.6. $-2x^3+5x^2-4x+1$ 76.1. x^3-2 76.2. x^2+2 76.3. $2x^3+2$ 76.4. $2x^2+1$ 76.5. $2x^2+x+1$ 76.6. $2x^2-2x+2$ 77.1. x^2-4 77.2. x^4-1 77.3. $4x^2-1$ 77.4. x^4-4 77.5. x^2-4x+4 77.6. $4x^2-4x+1$ 77.7. x^4-2x^2+1 77.8. $x^4+2x^3+x^2$ 78.1. $4x^3-14x^2-2x+4$ 78.2. $18x^3-30x^2+12x$ 78.3. $-6x^3+3x^2+18x-9$ 78.4. $x+2$ 78.5. $3x-1$ 78.6. $3x+2$ 78.7. 3 78.8. $2x^2+2$ 78.9. $3x^3+x$ 78.10. $3x^3+2x^2-3x+1$ 78.11. $-12x^3-19x^2-12x+2$ 78.12. $-12x^5+10x^3+8x+1$ 78.13. $2x^2+2x+1$; 3 78.14. x^2-x ; 3 78.15. $3x^3+9x^2+9x+5$ 79.1. 2 79.2. x^2 79.3. x^2 79.4. $2x^2$ 79.5. 1 79.6. x 79.7. 2x 80.1. $(x^2+1)^2$ 80.2. $(x+3)(x-3)$ 80.3. $(x-1)(x+2)$ 80.4. $-x(x^2+x+2)$ 80.5. $(x-2)(2x-1)$ 80.6. $-(2x^2+2)(2x^2-2)$ 80.7. $2x(2x^2+x+1)$ 80.8. $(+2)(x^2-2)$ 80.9. $(x+1)(2x^2-2)$ 81.1. x^2+x+3 ; $x-3$; $-3x^2-3x-9$; x^3+x^2+3x ; x^3-2x^2-9 81.2. $-x^2-2x+2$; $3x+3$; $-3x^2-6x+6$; $-3x^3-6x^2+6x$; $-3x^3-9x^2+6$ 81.3. $-3x^2-3x-3$; $-x+1$; $-3x^2-3x-3$; $3x^3+3x^2+3x$; $3x^3-3$ 81.4. x^3-4x+4 ; $x-1$; 1, 0, -4, 4; 1, 1, 1, -3; 1, 1, -3, 1; x^2+x-3 ; 1 81.5. $3x^3-3x^2-7x$; $x-2$; 3, -3, -7, 0; 2, 6, 6, -2; 3, 3, -1, -2; $3x^2+3x-1$; -2 81.6. $2x^3+2x^2+x-2$; $x+1$; 2, 2, 1, -2; -1, -2, 0, -1; 2, 0, 1, -3; $2x^2+1$; -3 82.1. $x^4+x^3-2x^2$, x^2+x ; $-x^4-x^3$, x^2-2 ; $-2x^2$; $2x^2+2x$; 2x 82.2. $2x^4-6x^3-2x^2+6x+3$, $2x^2-2$; $-2x^4+2x^2$, x^2-3x ; $-6x^3+6x+3$; $6x^3-6x$; 3 83.1. 2x, $x-2$, $3x-2$; $2x-2$, $-2x-1$, -3; $4x-2$, $-x-3$, $3x-5$ 83.2. $-2x-1$, $x+1$, -x; $x-2$, x , $2x-2$; $-x-3$, $2x+1$, $x-2$ 83.3. $x-1$, -1, $x-2$; $-x-2$, $-x-2$, $-2x-4$; -3, $-x-3$, $-x-6$ 84.1. F: $4x^2+8x+4$ 84.2. V 84.3. F: $-x^2+1$ 84.4. F: $-x^2+4x-4$ 84.5. V 84.6. F: $2x^4+3x^2-2$ 84.7. V 84.8. F: $2x^3+2x^2+4x$ 84.9. V 84.10. F: $2x^4-x^2-1$ 84.11. V 84.12. F: x^2-2 85.3. X 86.2. X 87.1. X 88.2. X 89.3. X 90.1. X 91.2. X 91.3. X 91.4. X 92.1. X 92.2. X 92.3. X 92.5. X 93.1. X 93.2. X 93.3. X 93.4. X 93.5. X 93.6. X 94.1. X 94.2. X 94.4. X 94.6. X 95.1. aA,bC,cB 95.2. aB,bA,cC 95.3. aA,bD,cB 95.4. aC,bA,cD 96.1. aA,bC,cB 96.2. aC,bB,cA 97.1. $-2x^2-4x$ 97.2. $-4x^4-3x^2$ 97.3. $3x^2+6x+4$ 97.4. $-3x^2-7x-4$ 97.5. x^3+3x-5 97.6. $-3x^2-2x$ 97.7. $2x^3-x^2+6x-1$ 97.8. $2x^2+10x-3$ 97.9. $2x^4+6x^2+1$ 98.1. 2 98.2. x^2 98.3. x 98.4. 2 98.5. 2 98.6. $2x^2$ 98.7. x 98.8. 1 98.9. 2 99.1. 2x, 2x, 2; $4x^2$, 4x; $4x^2$, 4x 99.2. 2x, x^2 , 1; $2x^3$, 2x; $2x^3$, 2x 99.3. 2, $2x^2$, 1; 2, $4x^4$, $4x^2$, 1; $8x^4$, $8x^2$, 2 100.1. F: x^2-x+2 100.2. V 100.3. F: $-4x+2$ 100.4. F: $-4x^2-6x-5$ 100.5. V 100.6. F: $5x^2+8x+4$ 100.7. F: $4x^2-8$ 100.8. V 100.9. F: x^4-x^2+2x-5 101.1. F: $5x^2-2x^3+4x^2-2(4x^4+8x^2+4)$; V; F: $-8x^4-2x^3+9x^2-8$ 101.2. F: $4x^2-x^4+2x^2-2x(x^4+2x^2+1)$; F: $3x^4-6x^2-2x^5-4x^3-2x$; F: $-2x^5+3x^4+4x^3-6x^2+2x$ 101.3. V; F: $4x^2-x^3+x^2-2x^3+8x^2-8x$; F: $-3x^3-3x^2+8x$ 102.1. X 103.4. X 104.3. X 105.3. X 106.2. X 107.2. X 110.1. $x+2$, $x-2$ 110.2. $x-2$ 110.3. 2, $x+2$ 110.4. $2x^2$, $x-2$ 110.5. $x+3$, $x-3$ 110.6. 2, $x+1$ 110.7. 4x 110.8. x 110.9. $4x^2$ 110.10. 2 110.11. 2 110.12. 8 112.4. X 113.1. X 114.2. X 115.1. X 116.3. X 117.4. X 118.4. X 119.2. X 120.4. X 121.1. X 121.2. X 121.3. X 121.4. X 121.5. X 123.1. X 123.2. X 123.3. X 123.4. X 123.5. X 123.6. X 124.2. X 124.4. X 124.6. X 125.2. X 125.3. X 125.5. X 125.6. X 126.1. X 126.2. X 126.4. X 126.5. X 127.2. X 127.4. X 127.6. X 128.4. X 128.6. X 129.1. X 129.3. X 129.5. X 130.1. X 130.2. X 130.3. X 130.4. X 130.6. X 131.1. X 131.5. X 131.6. X 132.1. $x+2$; $2x^2(x+2)^2$ 132.2. $2x+1$; $2x^2(2x+1)^2$ 132.3. $x+1$; $x^2(x-1)(x+1)^2$ 132.4. $x-2$; $x^2(x+2)(x-2)^2$ 132.5. $x+1$; $2x^2(x-1)(x+1)^2$ 132.6. 1; $2x^2(x-1)(2x+1)$ 132.7. $x+2$; $2x^2(x-2)(x+2)^2$ 132.8. 1; $x(x-1)^2(2x+1)^2$ 132.9. 1; $2x^2(x-2)(2x+1)^2$ 132.10. $2x-1$; $2(2x+1)(2x-1)^2$ 133.1. aA,bB,cC 133.2. aC,bA,cB 133.3. aB,bA,cC 133.4. aC,bD,cB 133.5. aA,bC,cB 133.6. aD,bB,cA 134.1. aB,bA,cC 134.2. aB,bC,cA 134.3. aC,bB,cD 134.4. aC,bD,cB 135.1. $2x(x-1)$, $2x(x-1)^2$, $(x-1)(x+1)$; $x-1$, $2x(x+1)(x-1)^2$ 135.2. $(x-1)^2$, $2x(x+1)^2$, $(x-1)(x+1)$; 1, $(x+1)(x-1)^2(2x+1)^2$ 135.3. $x(x+2)(x-2)$, $2x^2(x-2)^2$, $2x(x-2)$; $x(x-2)$, $2x^2(x+2)(x-2)^2$ 135.4. $x(x+2)^2$, $2(x+2)(x-2)$, $(x+2)^2$; $x+2$, $2x(x-2)(x+2)^2$ 136.1. X 137.4. X 138.3. X 139.2. X 140.1. X 141.3. X 142.2. X 143.3. X 144.1. X 145.1. X 145.2. X 145.3. X 145.4. X 145.5. X 145.6. X 147.2. X 147.3. X 147.6. X 148.1. X 148.2. X 148.3. X 148.4. X 148.5. X 148.6. X 149.1. X 149.2. X 149.3. X 149.4. X 149.5. X 149.6. X 150.1. X 150.2. X 150.5. X 151.1. X 151.2. X 151.4. X 151.6. X 152.1. X 152.2. X 152.4. X 152.5. X 153.1. $x+2$ 153.2. $\frac{1}{x-1}$ 153.3. $\frac{x-2}{2}$ 153.4. $\frac{2}{x-1}$ 153.5. $\frac{1}{x-2}$ 153.6. $\frac{1}{x-2}$ 153.7. $\frac{1}{x-1}$ 153.8. $\frac{2}{x+2}$ 153.9. $\frac{2}{x-2}$ 153.10. $\frac{2}{x-1}$ 153.11. $\frac{2}{2x+1}$ 153.12. $\frac{2x+1}{2}$ 154.1. aA,bC,cB 154.2. aA,bB,cC 154.3. aB,bC,cA 154.4. aC,bB,cA 154.5. aD,bB,cC 154.6. aA,bC,cB 155.1. x^2 155.2. 2x 155.3. 2 155.4. 4 155.5. $2x^2$ 155.6. $6x^2$ 155.7. $2x^3$ 155.8. 4x 155.9. 3 155.10. x^2 155.11. x^2-4 155.12. $4x-2$ 155.13. $3x^2-3x$ 155.14. x^2+2x+1 155.15. $2x^3-4x^2$ 155.16. $4x+2$ 155.17. $2x^3+2x^2$ 155.18. $2x^3+4x^2$ 155.19. $2x^2-8x+8$ 155.20. $6x^3+12x^2$ 156.1. $2x+4$; $2(x+2)$, $(x+2)^2$ 156.2. $x-2$; $(x+2)(x-2)$, $x-2$ 156.3. x^2-1 ; $(x-1)(x+1)$, $x+1$ 156.4. $2x+1$; $2x+1$, $(2x-1)(2x+1)$ 156.5. $3x^2-3$; $3(x+1)$, $3(x+1)(x-1)$ 156.6. $4x-2$; $(2x-1)^2$, $2(2x-1)$ 156.7. $4x^2-4x+1$, $2(2x-1)$, $(2x-1)^2$ 156.8. $2x^3-8x^2+8x$; $4x(x-2)$, $2x/x-2$ 158.3. X 159.3. X 160.2. X 161.1. X 162.4. X 163.3. X 164.3. X 164.5. X 164.6. X 165.1. X 165.2. X 165.3. X 165.4. X 165.5. X 166.1. X 166.3. X 166.5. X 166.6. X 167.1. X 167.2. X 167.3. X 167.6. X 168.1. 2 168.2. 0 168.3. No 168.4. 1 168.5. No 168.6. No 169.1. 0 169.2. 2 169.3. 1 169.4. No 169.5. -1 169.6. $\frac{1}{2}$ 170.1. -1 170.2. No 170.3. 1 170.4. No 170.5. 0 170.6. $\frac{1}{2}$



171.1. aA,bB,cC 171.2. aB,bA,cC 171.3. aA,bB,cC 172.1. aC,bA,cD 172.2. aB,bA,cC 172.3. aD,bB,cC 173.1. aA,bB,cC 173.2. aC,bA,cB 173.3. aA,bB,cC
174.1. F: $\frac{1}{2}$ 174.2. F: 2 174.3. V 174.4. V 174.5. V 174.6. F: -3 174.7. V 174.8. V 174.9. F: $\frac{3}{2}$ 174.10. V 175.3. X 176.2. X 177.1. X 178.2. X
179.1. X 180.2. X 181.4. X 182.4. X 183.3. X 184.2. X 185.3. X 186.1. X 186.2. X 186.3. X 186.4. X 187.1. X 187.3. X 187.4. X 188.2. X
188.3. X 189.1. X 189.2. X 190.1. $\frac{2}{3x+1}$ 190.2. $\frac{x}{3x-3}$ 190.3. $\frac{1}{x^2}$ 190.4. $\frac{1}{x+3}$ 190.5. $\frac{2}{3x+2}$ 190.6. $\frac{x-2}{2}$ 190.7. $\frac{3}{x}$ 190.8. $\frac{x+1}{2x}$ 190.9. $\frac{3x}{x-2}$ 190.10.
 $\frac{x+1}{3}$ 190.11. $\frac{1}{3}$ 190.12. $\frac{3x}{x+2}$ 191.1. aA,bC,cB 191.2. aC,bA,cB 191.3. aA,bB,cC 191.4. aB,bC,cA 191.5. aA,bC,cD 191.6. aB,bD,cC 192.1. x^2+2x ; x^2-x ;
 x^2-4 ; $(x+2)(x-2)$; $x-2$, x 192.2. x^2-1 ; x^2+2x+1 ; x^2-x ; $x(x-1)$; x , $x+1$ 192.3. x^2-9 ; x^2-5x+6 ; x^2+3x ; $x(x+3)$; $x-2$, x 193.1. $2x$ 193.2. $2x$ 193.3. x 193.4. 5 193.5.
8 193.6. x^2 193.7. $2x^2$ 193.8. $2x^2$ 194.1. V 194.2. F: $\frac{3x+2}{3x}$ 194.3. V 194.4. F: $\frac{2}{x-2}$ 194.5. V 194.6. V 194.7. V 194.8. F: $\frac{x+1}{x-1}$ 195.1. X 196.4. X
197.3. X 198.2. X 199.4. X 200.2. X 201.3. X 202.3. X 203.2. X 203.3. X 203.4. X 204.1. X 204.3. X 204.4. X 205.1. X 205.2. X 205.3. X
205.4. X 206.1. X 206.2. X 206.4. X 207.1. $\frac{3}{x}$ 207.2. $\frac{2x}{x+1}$ 207.3. $\frac{2}{x}$ 207.4. $\frac{3}{x-1}$ 207.5. $\frac{1}{x-2}$ 207.6. $\frac{2}{x-2}$ 207.7. $\frac{1}{x-1}$ 207.8. $\frac{3x}{x-3}$ 207.9. $\frac{3x-1}{x}$
207.10. $\frac{2}{x+3}$ 207.11. $\frac{x}{x+2}$ 207.12. $\frac{3x}{x+1}$ 208.1. aB,bC,cA 208.2. aA,bC,cB 208.3. aC,bB,cD 208.4. aD,bB,cA 209.1. V 209.2. F: $\frac{x-3}{3x}$ 209.3. F: $\frac{2x}{x-3}$
209.4. F: $\frac{2x+2}{x}$ 209.5. V 209.6. F: $\frac{3}{x+1}$ 209.7. F: $\frac{2}{x-3}$ 209.8. V 209.9. V